

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平6-504165

第7部門第3区分

(43) 公表日 平成6年(1994)5月12日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I
H 0 4 N 5/782		Z 7916-5C	
G 1 1 B 15/02	3 2 8	S 8022-5D	
H 0 4 N 5/44		D 7337-5C	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願平3-516691
 (86) (22) 出願日 平成3年(1991)9月10日
 (85) 翻訳文提出日 平成5年(1993)3月10日
 (86) 国際出願番号 PCT/US91/06367
 (87) 国際公開番号 WO92/04801
 (87) 国際公開日 平成4年(1992)3月19日
 (31) 優先権主張番号 579, 555
 (32) 優先日 1990年9月10日
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (81) 指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, NL, S E), CA, JP

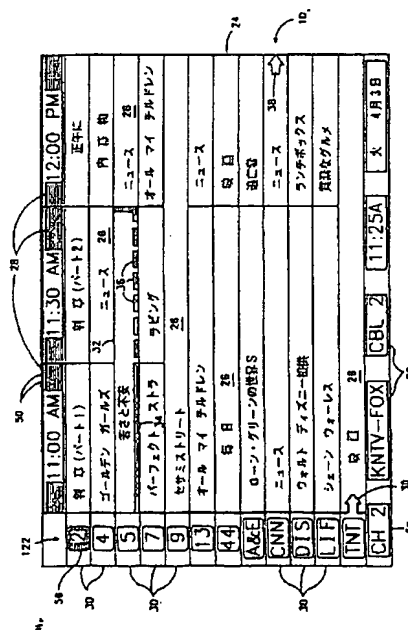
(71) 出願人 スターサイト テレキャスト インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州
 94538 フリモント リバティ ストリート 39650 サード フロア
 (72) 発明者 ヤング パトリック
 アメリカ合衆国 カリフォルニア州
 94403 サン マテオ チェリーウッドドライブ 1496
 (74) 代理人 弁理士 中村 稔 (外6名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テレビジョンスケジュールシステムのユーザーインターフェース

(57) 【要約】

テレビジョンスケジュールシステム及びその方法のユーザーインターフェースのためのスクリーン(10)は、半時間から一時間半かそれ以上の異なった長さに応じて、長さを変化させる不規則なセル(26)のアレー(24)より構成される。セルの長さの変化が大きいため、セルを選択するのに従来のカーソルが使用されると、一つのセルから他のセルへ位置が単純にステップで移動し、スクリーン(10)に急激な変化をもたらす。カーソルの移動を通常のセルに限定することによって、急激なスクリーン変化は回避できる。黒いバーである従来のオフセットシャドウが、セル全体を強調し、セルの右側を囲む。カーソル(32)が存在する位置、従って、次に移動する位置を定義する基礎位置に標識を施すために、現在の基礎位置の外側の黒いバーの部分(36)が分割される一方、現在位置は、連続した黒で表示される。



要求の項

1. テレビジョンスケジュールシステムであって
表示部と、

長くなったテレビジョン番組時間長に応じて、長さを変化する不規則なセルの
アレーとして前記表示部へテレビジョンスケジュールを表示するために前記表示
部へ投与されている手段と、

前記表示部の前記テレビジョンスケジュールへカーソルを提供するための前記表
示部へ投与されている手段と、前記カーソルは、前記カーソルが口かれている不
規則なセルの選択された一つのセルの長さに応じて可変長の長さを有し、

口長のステップのシリーズのアレーで前記カーソルを移動する目的で前記カー
ソルを提供するための前記手段に投与された手段とを含み、少なくとも前記不規則
なセルのあるものは前記ステップの長さより長い長さを有することを特徴とする
テレビジョンスケジュールシステム。

2. 前記カーソルを提供するための前記手段は、前記カーソルが口まれるス
テップの一つのステップに対応する口一の部分に、前記カーソルを口一の外縁を
有するように提供し、前記カーソルが口まれる前記ステップの前記一つのステップ
の外縁の口二の部分に、口一の外縁とは異なる口二の外縁を有することを特徴と
する要求の項図1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

3. 前記カーソルの前記口一の部分は、選択した外縁であり、前記カーソルの
前記口二の部分は、分割されていることを特徴とする要求の項図2項に記載の
テレビジョンスケジュールシステム。

4. スケジュールを表示するための前記手段は、ある所定の時間に対応するア
レーの一部分を示すように構成され、スケジュールを表示するための前記手段
は、更に前記所定の時間内に部分的に含まれる番組へは選択アイコンを表示する
ように構成されていることを特徴とする要求の項図3項に記載のテレビジョン
スケジュールシステム。

5. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、記録状態を示すために
長くなった外縁を有する不規則なセルを表示するように構成されていることを特徴と
する要求の項図4項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

システム。

14. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、口一の時間帯にある
複数のチャンネルのためのスケジュールと、口二の時間帯にある口一のチャンネル
のためのスケジュールとを交互に表示可能であるように構成されていることを
特徴とする要求の項図5項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

15. スケジュールを表示するための前記手段へ投与されたテレビジョンセッ
トを更に含み、スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記テレビ
ジョンセットで表示されているチャンネルが変わると、前記テレビジョンセット
に表示されているテレビジョン番組に関する情報を含むオーバーレイを表示するよ
うに構成されていることを特徴とする要求の項図6項に記載のテレビジョンス
ケジュールシステム。

16. 前記テレビジョン番組に関する情報は、番組のタイトル、テレビジョン
番組サービスの名前、チャンネル番号、日付及び時間を含むことを特徴とする要
求の項図7項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

17. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記テレビジョン
セットで表示されているテレビジョン番組のための番組ノートを含む入れ替え用
のオーバーレイを表示するように構成されていることを特徴とする要求の項図8
項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

18. スケジュールを表示するための前記手段へ投与された記録装置を更に含
み、スケジュールを表示するための前記手段は、更に、番組を記録するための
ユーザーコマンドに応じて記録に関する情報を表示するように構成されている
ことを特徴とする要求の項図9項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

19. スケジュールを表示するための前記手段へ投与された記録装置を更に含
み、スケジュールを表示するための前記手段は、更に、記録された番組のイン
デックスを表示するように構成されていることを特徴とする要求の項図10項に
記載のテレビジョンスケジュールシステム。

20. 前記記録された番組のインデックスは、タイトルによる索引を含むこと
を特徴とする要求の項図11項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

8. スケジュールを表示するための前記手段は、口型が記録のために既に選択
されているか、現在記録中か、既に記録済みであるか、記録が不足であったかを
示すため長くなった外縁の不規則なセルを表示するように構成されていることを特
徴とする要求の項図5項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

7. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、他の番組と組み合わせ
て記録される予定の番組にはリンクアイコンを表示するように構成されていること
を特徴とする要求の項図1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

8. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、過去の時間と将来の時
間を分割するための時間状態インジケータを表示するように構成されていること
を特徴とする要求の項図1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

9. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、アレーの一部に選択
された番組のための番組ノートオーバーレイを表示するように構成されていること
を特徴とする要求の項図1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

10. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、選択された番組のタ
イトルを口らないように長くなった口に前記番組ノートオーバーレイを表示するよ
うに構成されていることを特徴とする要求の項図9項に記載のテレビジョンス
ケジュールシステム。

11. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、スケジュール位置の
表示のため、各チャンネルの口一の口をユーザーが選択でき、前記口一の口は、
利用可能なチャンネルの口二の口より少ないことを特徴とする要求の項図1
項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

12. スケジュールを表示するための前記手段へ投与されたテレビジョン
チューナを更に含み、スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記テ
レビジョンチューナが選択しているチャンネルがスケジュールの他のチャンネル
と異なる外縁を有するように構成されていることを特徴とする要求の項図1項
に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

13. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記テレビジョン
チューナが選択しているチャンネルの長さをカーソルが選択するように構成され
ていることを特徴とする要求の項図12項に記載のテレビジョンスケジュール

21. 前記記録された口型のインデックスは、前記記録装置の記録媒体上の取
得位置を示すポインタを含むことを特徴とする要求の項図19項に記載のテレ
ビジョンスケジュールシステム。

22. 前記ポインタは、記録媒体上の各記録された番組に対応するセグメント
で目付けられ、各セグメントで位置に関して口形であることを特徴とする要求
の項図21項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

23. スケジュールを表示するための前記手段へ投与されたインデックス用の
メモリを更に含み、前記メモリは、前記記録装置の口一の口型の記録媒体のた
めのインデックスを記憶するための書き込みを有することを特徴とする要求の項
図19項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

24. 前記記録媒体は、データチャンネルを含み、前記記録装置は、前記デー
タチャンネルの前記記録媒体に記録された番組のタイトルを含むように構成さ
れ、スケジュールを表示するための前記手段は、データチャンネルのタイトルを
前記メモリのインデックスと比較し、前記記録媒体のタイトルと前記メモリのイ
ンデックスとの突き合わせに基づいて、前記記録装置の口一の口型の記録媒体のイ
ンデックスを表示するように構成されていることを特徴とする要求の項図23項
に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

25. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、再生及び記録中は、
記録媒体にインデックスを発生し、前記記録媒体のタイトルと前記メモリのイ
ンデックスとの間で合致する突き合わせが存在しない場合は、前記メモリに前記イ
ンデックスを記憶するよう構成されていることを特徴とする要求の項図24項
に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

26. テレビジョンスケジュールシステムの動作の方法であって、
長くなったテレビジョン番組時間長に応じて、長さを変化する不規則なセルの
アレーとしてテレビジョンスケジュールを表示し、

カーソルを表示部上の前記テレビジョンスケジュールへ提供し、前記カーソル
は、前記カーソルが口かれている不規則なセルの選択された一つのセルの長さ
に応じて可変長の長さを有し、

口長のステップのシリーズのアレーにて前記カーソルを移動することを含み、

少なくとも前記不規則なセルのあるものは前記ステップの長さより長い長さを有することを特徴とする方法。

27. 前記カーソルが置かれるステップの一つのステップに対応する段一の部分に、前記カーソルを段一の外周を有するように提供し、前記カーソルが置かれる前記ステップの前記一つのステップの外周の段二の部分に、段一の外周とは口違った段二の外周を前記カーソルに提供することとを特徴とする請求の項26項に記載の方法。

28. 前記カーソルの前記段一の部分は、口違った外周であり、前記カーソルの前記段二の部分は、分割されていることを特徴とする請求の項27項に記載の方法。

29. スケジュールが所定の時間に対応するアレーの一部分として表示され、更に、更に前記所定の時間内に部分的に含まれる口値へは口値アイコンを表示することを特徴とする請求の項28項に記載の方法。

30. 前記不規則なセルは、口値状態を示すために口違った外周で表示されることを特徴とする請求の項28項に記載の方法。

31. 前記不規則なセルは、口値が口値のために既に口値されているか、現在口値中か、既に口値済みであるか、口値が口値であったかを示すために口違った外周を有することを特徴とする請求の項30項に記載の方法。

32. 他の口値と口値を合わせて口値される予定の口値にはリンクアイコンを表示することを特徴とする請求の項28項に記載の方法。

33. 過去の時間と将来の時間を分割するための時間伏図インジケータを表示することを特徴とする請求の項28項に記載の方法。

34. アレーの一部分に口値された口値のための口値ノートオーバーレイを表示することを特徴とする請求の項28項に記載の方法。

35. 口値された口値のタイトルを口値しないように口値した位置に前記口値ノートオーバーレイを表示することを特徴とする請求の項34項に記載の方法。

36. 口値チャンネルのユーザーの口値に口値して、口二の利用可能なチャンネル口より少ない口値チャンネルに口一の口値のためのスケジュール口値を表示す

ることを口値を含むことを特徴とする請求の項26項に記載の方法。

37. チャンネルヘテレビジョンチューナを口値させ、前記テレビジョンチューナが口値したチャンネルをスケジュールの他のチャンネルとは口値した外周で表示することを口値を含むことを特徴とする請求の項26項に記載の方法。

38. 前記テレビジョンチューナが口値しているチャンネルの口値をカーソルが口値することを特徴とする請求の項37項に記載の方法。

39. 前記テレビジョンスケジュールが、口一の時間口にある口一のチャンネルのためのスケジュールと、口二の時間口にある口一のチャンネルのためのスケジュールとを口値に口値することを特徴とする請求の項28項に記載の方法。

40. テレビジョンセットに口値されているチャンネルが口値された口値、前記テレビジョンスケジュールシステムに口値された前記テレビジョンセットに口値されているテレビジョンの口値に関する口値を含むオーバーレイを口値することとを口値を含むことを特徴とする請求の項28項に記載の方法。

41. 前記テレビジョン口値に関する口値は、口値のタイトル、テレビジョン口値サービスの名前、チャンネル口値、口値及び口値を含むことを特徴とする請求の項40項に記載の方法。

42. 前記テレビジョンセットで口値されているテレビジョン口値のための口値ノートを含む口値用のオーバーレイを口値することを口値を含むことを特徴とする請求の項41項に記載の方法。

43. 口値を口値するためのユーザーコマンドに口値して口値に関する口値を口値することを口値を含むことを特徴とする請求の項28項に記載の方法。

44. 前記スケジュールシステムへ口値口値を口値し、口値された口値のインデックスを口値することを口値を含むことを特徴とする請求の項28項に記載の方法。

45. 前記口値された口値のインデックスは、タイトルによる口値を含むことを特徴とする請求の項44項に記載の方法。

46. 前記口値された口値のインデックスは、前記口値口値の口値口値上の

現在口値を示す口値を含むことを特徴とする請求の項44項に記載の方法。

47. 前記口値は、口値口値上の口値口値された口値に対応するセグメントで口値付けされ、各セグメントで口値に口値して口値であることを特徴とする請求の項46項に記載の方法。

48. 前記口値口値の口値の口値口値のためのインデックスをメモリに口値することを口値を含むことを特徴とする請求の項44項に記載の方法。

49. 前記口値口値は、データチャンネルを口値、前記口値口値に口値された口値のタイトルは、前記データチャンネルに口値され、前記口値は、データチャンネルのタイトルを前記メモリのインデックスと比較し、前記口値口値のタイトルと前記メモリのインデックスとの口値を口値して、前記口値口値内の前記口値口値のインデックスを口値することを口値を含むことを特徴とする請求の項48項に記載の方法。

50. インデックスは、口値口値の再生及び口値中に口値し、前記口値口値のタイトルと前記メモリのインデックスとの間で口値する口値口値が存在しない口値は、前記メモリに口値されることを特徴とする請求の項49項に記載の方法。

51. ビデオ口値口値のためのコントロールシステムであって、ビデオ口値口値を口値及び口値し、口値口値にビデオ口値を口値し、口値口値の口値されたビデオ口値を再生するためのコントローラと、口値イメージ口値口値を提供するための口値口値と、前記ビデオ口値口値の口値に口値する口値イメージの口値のため、前記口値口値へ口値を提供する口値とを口値、口値を提供する前記口値は、前記口値口値の口値された口値に対応するセグメントとして口値付けされた口値口値口値インジケータを口値するための口値を含むことを特徴とするコントロールシステム。

52. 前記口値口値口値インジケータは、口値セグメント内の口値口値の口値によって口値付けされることを特徴とする請求の項51項のビデオ口値口値のためのコントロールシステム。

53. 前記コントロールシステムは、メモリと、前記口値口値に口値されたビ

デオ口値のインデックスを前記メモリに口値するための口値とを口値することを特徴とする請求の項51項に記載のビデオ口値口値のためのコントロールシステム。

54. 前記口値口値は、データチャンネルを口値、前記コントロールシステムは、前記ビデオ口値口値に前記口値口値に口値された口値のタイトルと、前記データチャンネルに口値を口値する口値を含むための口値を口値、前記コントロールシステムは、口値のタイトル及び口値の口値と前記メモリのインデックスと比較し、前記口値口値の口値された一つの口値口値の口値タイトル及び口値口値と前記メモリのインデックスとの口値を口値して、前記口値口値の前記口値された一つの口値口値のインデックスを口値するための口値を含むことを特徴とする請求の項53項に記載のビデオ口値口値のためのコントロールシステム。

55. 前記システムは、前記口値口値の口値された一つの口値口値への口値及び口値中にインデックスを口値し、前記口値口値の前記口値された一つの口値口値のタイトル及び口値口値と前記メモリのインデックスの口値する口値口値が存在しない口値は、前記メモリに口値したインデックスを口値するための口値を含むことを特徴とする請求の項54項に記載のビデオ口値口値のためのコントロールシステム。

56. 前記ビデオ口値口値は、ビデオ口値口値レコーダであり、口値口値は、ビデオテープであることを特徴とする請求の項51項に記載のビデオ口値口値のためのコントロールシステム。

57. ビデオ口値口値へ口値されていることを口値とする請求の項51項に記載のビデオ口値口値のためのコントロールシステムを含むシステム。

58. ビデオ口値口値を口値するための口値であって、口値口値に口値された口値に対応するセグメントで口値付けされた口値口値口値インジケータを口値し、前記ビデオ口値口値に前記口値口値の口値された一つの口値口値の口値が口値すると前記口値口値口値インジケータを口値することを口値することを特徴とする口値。

59. 前記口値口値口値インジケータは、口値セグメント内の口値口値の口値

に応じて目盛付けられることを特徴とする請求の範囲第5項に記載のビデオ記録装置を印刷する方法。

60. 前記記録媒体に記録されたビデオ資料のインデックスのメモリへ記憶を更に含むことを特徴とする請求の範囲第5項に記載のビデオ記録装置を印刷する方法。

61. 前記記録媒体に記録された番組のタイトルと、前記記録媒体のデータチャンネルに番組を記録する時間とを含み、前記番組の前記タイトル及び前記記録時間の時間と前記メモリのインデックスとを比較し、記録媒体の選択された一つの記録媒体の番組タイトル及び記録時間と前記メモリのインデックスとの突き合わせのつづいて、前記記録媒体の前記選択された一つの記録媒体のインデックスを表示することを特徴とする請求の範囲第60項に記載のビデオ記録装置を印刷する方法。

62. 前記記録媒体の選択された一つの記録媒体への再生及び記録中にインデックスを発生し、前記記録媒体の選択された一つの記録媒体のタイトル及び記録時間と前記メモリのインデックスとの突き合わせが存在しない場合は、前記メモリに発生したインデックスを記録することを更に含むことを特徴とする請求の範囲第61項に記載のビデオ記録装置を印刷する方法。

63. ビデオ記録装置のためのコントロールシステムであって、前記ビデオ記録装置の記録及び停止をし、記録媒体にビデオ情報を記録し、記録媒体の記録されたビデオ情報を再生するためのコントローラと、メモリと、前記記録媒体に記録されたビデオ資料のインデックスを前記メモリへ記憶するため前記メモリへ接続されている手段とを含み、前記記録媒体は、データチャンネルを含み、前記コントロールシステムは、前記ビデオ記録装置の前記データチャンネルの前記記録媒体に記録された番組のタイトルを含むための手段を有し、前記コントロールシステムは、前記番組のタイトルと前記メモリのインデックスとを比較し、前記記録媒体の選択された一つの記録媒体の番組タイトルと前記メモリの前記インデックスとの突き合わせに基いて前記記録媒体の選択された一つの記録媒体のインデックスを表示するための手段を含むことを特徴とするコントロールシステム。

第一の図が、利用可能チャンネルの第二の図より少なく、

スケジュールを表示するための前記手段へ接続されているプログラマブルチューナと、

チャンネルアップあるいはチャンネルダウンコマンドに応じて前記表示部へ前記テレビジョンスケジュールが提示されると、前記待機チャンネルの第一の図を通過するように前記プログラマブルチューナは構成され、かつチャンネルアップあるいはチャンネルダウンコマンドに応じて前記表示部に前記テレビジョンスケジュールが存在しない場合は、前記利用可能なチャンネルの第二の図を通過するように前記プログラマブルチューナは構成されていることを特徴とするテレビジョンスケジュールシステム。

70. 前記表示部の前記テレビジョンスケジュールへカーソルを提供するための前記表示部に接続されている手段を更に含み、カーソルが前記プログラマブルチューナが同定しているチャンネルに位置があるとその位置を通知するように、スケジュールを表示するための前記手段は構成されていることを特徴とする請求の範囲第69項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

71. スケジュールを表示するための前記手段は、アレーとしてスケジュールを表示するように構成され、アレーの一部分は、所定の時間に対応し、スケジュールを表示するための前記手段は、前記所定の時間内に部分的に含まれる番組では適切なアイコンを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第69項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

72. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、記録状態を示すために異なる外観を有する番組を表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第69項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

73. スケジュールを表示するための前記手段は、番組が記録のために既に選択されているか、現在記録中か、既に記録済みであるか、記録が不良であったかを示すために異なる外観の番組を表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第72項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

74. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、他の番組と組み合わせで記録される予定の番組にはリンクアイコンを表示するように構成されている

64. 前記システムは、前記記録媒体の選択された一つの記録媒体への再生及び記録中にインデックスを発生し、前記記録媒体の前記選択された一つの記録媒体のタイトルと前記メモリのインデックスとの突き合わせが存在しない場合は、前記メモリに発生したインデックスを記録するための手段を含むことを特徴とする請求の範囲第63項に記載のビデオ記録装置のためのコントロールシステム。

65. 前記ビデオ記録装置は、ビデオカセットレコーダであり、前記記録媒体は、ビデオテープであることを特徴とする請求の範囲第63項に記載のビデオ記録装置のためのコントロールシステム。

66. ビデオ記録装置へ接続されていることを特徴とする請求の範囲第63項に記載のビデオ記録装置のためのコントロールシステムを含むシステム。

67. ビデオ記録装置を印刷する方法であって、記録媒体に記録されたビデオ資料のインデックスのメモリへの記憶と、前記記録媒体は、データチャンネルを含み、前記ビデオ記録装置の前記データチャンネルの前記記録媒体に記録された番組のタイトルを含むことと、前記番組の前記タイトルと前記メモリのインデックスとを比較し、前記記録媒体の選択された一つの記録媒体の番組タイトルと前記メモリの前記インデックスとの突き合わせに基いて、前記記録媒体の前記選択された一つの記録媒体のインデックスの表示とを含むことを特徴とする方法。

68. 前記記録媒体の選択された一つの記録媒体への再生及び記録中にインデックスを発生し、前記記録媒体の選択された一つの記録媒体のタイトルと前記メモリのインデックスとの突き合わせが存在しない場合は、前記メモリに発生したインデックスを前記メモリへ記憶することを更に含むことを特徴とする請求の範囲第67項に記載のビデオ記録装置を印刷する方法。

69. テレビジョンスケジュールシステムであって、
表示部と、

前記表示部へテレビジョンスケジュールを表示するため前記表示部へ接続されている手段と、

スケジュールを表示するための前記手段は、スケジュール情報の表示のため、待機チャンネルの第一の図をユーザーが選択できるように構成可能であり、前記

ことを特徴とする請求の範囲第69項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

75. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、過去の時間と特定の時間を分けるための時間状態インジケータを提示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第69項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

76. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、アレーの一部分に選択されたチャンネルのための口型ノートオーバーレイを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第69項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

77. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、選択されたチャンネルのタイトルを消さないように異なる位置に前記番組ノートオーバーレイを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第76項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

78. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記テレビジョンチューナが同定しているチャンネルが、スケジュールの他のチャンネルと異なる外観で表示されるように構成されていることを特徴とする請求の範囲第69項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

79. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記カーソルが前記テレビジョンチューナが同定しているチャンネルに位置があれば通知するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第78項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

80. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、第一の時間帯にある複数のチャンネルのためのスケジュールと、第二の時間帯にある第一のチャンネルのためのスケジュールとを交互に提示可能であるように構成されていることを特徴とする請求の範囲第69項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

81. スケジュールを表示するための前記手段へ接続されたテレビジョンセットを更に含み、スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記テレビジョンセットで表示されているチャンネルが変更と、前記テレビジョンセット

に設定されているテレビジョン番組に関する情報を含むオーバーレイを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第89項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

82. 前記テレビジョン番組に関する情報は、番組のタイトル、テレビジョン番組サービスの名前、チャンネル番号、日付及び時間を含むことを特徴とする請求の範囲第81項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

83. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記テレビジョンセットで表示されているテレビジョン番組のための番組ノートを含む入れ替用のオーバーレイを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第82項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

84. スケジュールを表示するための前記手段へ提供された記録媒体を更に含み、スケジュールを表示するための前記手段は、更に、番組を記録するためのユーザーコマンドに responding して記録に関する情報を表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第89項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

85. スケジュールを表示するための前記手段へ提供された記録媒体を更に含み、スケジュールを表示するための前記手段は、更に、記録番組のインデックスを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第89項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

86. 前記記録された番組のインデックスは、タイトルによる識別を含むことを特徴とする請求の範囲第85項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

87. 前記記録された番組のインデックスは、前記記録装置の記録媒体上の現在位置を示すポインタを含むことを特徴とする請求の範囲第85項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

88. 前記ポインタは、記録媒体上の各記録された番組に対応するセグメントで目盛付けされ、各セグメントで位置に関して矩形であることを特徴とする請求の範囲第87項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

89. スケジュールを表示するための前記手段へ提供されたインデックス用のメモリを更に含み、前記メモリは、前記記録装置のための複数の記録媒体のための

のインデックスを記憶するための容量を有することを特徴とする請求の範囲第85項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

90. 前記記録媒体は、データチャンネルを含み、前記記録媒体は、前記データチャンネルの前記記録媒体に記録された番組のタイトルを含むように構成され、スケジュールを表示するための前記手段は、前記データチャンネルのタイトルを前記メモリのインデックスと比較し、前記記録媒体のタイトルと前記メモリの前記インデックスとの突き合わせのつづいて、前記記録装置内の前記記録媒体のインデックスを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第89項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

91. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、再生及び記録中は、記録媒体にインデックスを発生し、前記記録媒体のタイトルと前記メモリのインデックスとの間で合致する突き合わせが存在しない場合は、前記メモリに前記インデックスを記憶するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第90項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

92. テレビジョンスケジュールシステムを動作させるための方法であって、スケジュール情報を表示するために、利用可能なチャンネルの二の位より少ないチャンネルの二の位を選択し、

表示部にスケジュール情報を表示し、

チャンネルアップあるいはチャンネルダウンコマンドに responding して前記表示部へスケジュール情報が表示されるとき、希望チャンネルの前記二の位を返戻し、

チャンネルアップあるいはチャンネルダウンコマンドに responding して前記表示部へスケジュール情報が存在しないとき、利用可能なチャンネルの前記二の位を返戻することを含む方法。

93. 前記スケジュール情報が所定の時間に対応するアレーの部分として表示され、更に、更に前記所定の時間内に部分的に合まれる番組は逆送アイコンの表示を含むことを特徴とする請求の範囲第92項に記載の方法。

94. 前記スケジュール情報の番組は、記録状態を示すために異なる外観を有することを特徴とする請求の範囲第92項に記載の方法。

95. 前記番組が、記録のために既に選択されているか、現在記録中か、既に

記録済みであるか、記録が不良であったかを示すため異なる外観を有することを特徴とする請求の範囲第94項に記載の方法。

96. 他の番組と組み合わせて記録される予定の番組にはリンクアイコンの表示を更に含むことを特徴とする請求の範囲第92項に記載の方法。

97. 過去の時間と将来の時間を分別するための時間状態インジケータの表示を更に含むことを特徴とする請求の範囲第92項に記載の方法。

98. アレーの一部に選択された番組のための番組ノートオーバーレイの表示を更に含むことを特徴とする請求の範囲第92項に記載の方法。

99. 選択された番組のタイトルを繰り返さないように異なる位置に前記番組ノートオーバーレイの表示を更に含むことを特徴とする請求の範囲第98項に記載の方法。

100. チャンネルへテレビジョンチューナを同調させ、前記テレビジョンチューナが同調したチャンネルをスケジュールの他のチャンネルとは異なる外観で表示することを更に含むことを特徴とする請求の範囲第92項に記載の方法。

101. チャンネルへテレビジョンチューナを同調させることを更に含み、前記テレビジョンチューナが同調しているチャンネルの周波数をカーソルが追跡することを特徴とする請求の範囲第97項に記載の方法。

102. 前記テレビジョンスケジュールが、二の時間帯にある複数のチャンネルのためのスケジュールと、二の時間帯にある単一のチャンネルのためのスケジュールとの交互の表示あることを特徴とする請求の範囲第92項に記載の方法。

103. テレビジョンセットに設定されているチャンネルが変更された場合、前記テレビジョンスケジュールシステムに提供された前記テレビジョンセットに設定されているテレビジョンの番組に関する情報を含むオーバーレイを表示することを更に含むことを特徴とする請求の範囲第92項に記載の方法。

104. 前記テレビジョン番組に関する情報は、番組のタイトル、テレビジョン番組サービスの名前、チャンネル番号、日付及び時間を含むことを特徴とする請求の範囲第103項に記載の方法。

105. 前記テレビジョンセットで表示されているテレビジョン番組のための番組ノートを含む入れ替用のオーバーレイを表示することを更に含むことを特徴とする請求の範囲第104項に記載の方法。

106. 番組を記録するためのユーザーコマンドに responding して記録に関する情報を表示することを更に含むことを特徴とする請求の範囲第92項に記載の方法。

107. 前記スケジュールシステムへ記録装置を接続し、記録された番組のインデックスを表示することを更に含むことを特徴とする請求の範囲第92項に記載の方法。

108. 前記記録された番組のインデックスは、タイトルによる識別を含むことを特徴とする請求の範囲第107項に記載の方法。

109. 前記記録された番組のインデックスは、前記記録装置の記録媒体上の現在位置を示すポインタを含むことを特徴とする請求の範囲第107項に記載の方法。

110. 前記ポインタは、記録媒体上の各記録された番組に対応するセグメントで目盛付けされ、各セグメントで位置に関して矩形であることを特徴とする請求の範囲第109項に記載の方法。

111. 前記記録装置の複数の記録媒体のためのインデックスをメモリに記憶することを更に含むことを特徴とする請求の範囲第107項に記載の方法。

112. 前記記録媒体は、データチャンネルを含み、前記記録媒体に記録された番組のタイトルは、前記データチャンネルに含まれ、前記方法は、データチャンネルのタイトルを前記メモリのインデックスと比較し、前記記録媒体のタイトルと前記メモリのインデックスとの突き合わせのつづいて、前記記録装置内の前記記録媒体のインデックスを表示することを更に含むことを特徴とする請求の範囲第111項に記載の方法。

113. インデックスは、記録媒体の再生及び記録中に発生し、前記記録媒体のタイトルと前記メモリのインデックスとの間で合致する突き合わせが存在しない場合は、前記メモリに記憶されることを特徴とする請求の範囲第112項に記載の方法。

明 細 書

テレビジョンスケジュールシステムのユーザーインタフェース
説明の要旨

1. 発明の分野

本発明は、一般に、テレビジョン視聴者がスクリーン上のテレビジョンのプログラムリストにアクセスし、ビデオカセットレコーダー（VCR）またはその他の記録装置を容易かつ便利な方法で制御するために番組リストの使用を可能とするシステムおよび方法に関する。更に、本発明は、容易な呼び出しおよび再生のため、タイトルによって記録番組のディレクトリを作成するシステムおよび方法に関する。より具体的には、VCRまたは他の記録装置が、将来の日付と時間の記録についても、番組のタイトルの簡単な選択および記録コマンドによって制御されるシステムおよび方法に関する。もっと具体的には、直感的なユーザーインタフェースを有したシステム及び方法に関する。

2. 先行技術の説明

将来の日付の自動記録のためのVCRの設定の煩雑さは、知られるところである。技術的によくわかっていると見えるユーザーでも、VCRのプログラム手口では間違いを犯し、誤った番組を記録することになるか、全く記録しないことになる。この煩雑さは、VCRをプログラムすることを煩とした多数のユーザーを遠ざけてきた。

VCRプログラムの簡易さは、プログラム期間中にユーザープロンプトおよびユーザーへのフィードバックのためにテレビジョンセットを指示部として利用するようなVCRの開発で幾分緩和されてきている。マイケル・アール・レビン（Michael R. Levine）による1990年3月13日発行の米国特許4,908,713によれば、ステップごとにユーザーに指示を与える対話型ユーザーインタフェースを有したVCRプログラムのためにテレビジョンセットを指示部として利用するようなVCRが開示されている。そのようなユーザーインタフェースは、VCRプログラムに伴う多くの不満を取り除いてくれるが、ユーザーはいざいざとしてコマンドに基づくインタフェースに対する煩しさを有しているし、番組が放送されている時間とは違った時間に見ようとする番組を記録しそこなうような失敗をすることなくプログラムをするには、いざいざとして煩雑

の操作、その番組が再放送かどうか、映口の人数及びその他の情報を含むより詳細な印刷スケジュールと組み合わせて提供される。テレビジョンセットをスケジュールシステムの指示部として利用する適合、テレビジョン指示部のサイズ及び位置がグリッドに指示されるテキストの位置を制御する。テレビジョン指示部の制限の範囲内にユーザーに容易に理解されるやり方で最大の情報を伝えるためには、改良した技術が要求される。視聴のための多数のチャンネルの利用が可能である場合、ユーザーにとって最も都合のよいように情報の指示を構成する必要がある。

発明の目的

従って、本発明の目的は、テレビジョンスケジュール情報の特定の性質を記憶するように構成されたユーザーインタフェースを有するテレビジョンスケジュールシステム及び方法を提供することにある。

本発明の目的は、更に、テレビジョンスケジュール情報の不規則なグリッドフォーマットを記憶するカーソル操作を有するユーザーインタフェースを提供することにある。

本発明の目的は、更に、スケジュール情報がテレビジョン指示部の記憶領域を記憶するようなフォーマットにて表示されるようなユーザーインタフェースを提供することにある。

本発明の目的は、更に、補助的なスケジュール情報が、有用な他の情報を最小限に阻害するようなオーバーレイにて表示されるユーザーインタフェースを提供することにある。

本発明の目的は、更に、スケジュール情報の提示順序がユーザーの好みに合わせて変更可能なユーザーインタフェースを提供することにある。

これらの目的及び関連目的は、ここで開示される所定テレビジョンスケジュールシステム及び方法を使用して達成できる。本発明によるユーザーインタフェースを含むテレビジョンスケジュールシステムは、表示部を有する。具なったテレビジョン番組の時間長に応じて長さが変化する不規則なセルのアリーとして表示部上にテレビジョンスケジュールを表示するために、表示部に接続されている手段がある。表示部上のテレビジョンスケジュールへカーソルを提供するため

がある。

パトリック・ヤング（Patrick Young）による1987年11月10日発行の共同出願されている米国特許4,706,121は、テレビジョンスケジュール情報のユーザー選択がVCRの自動制御に使用されるシステムと方法を開示している。その特許は、そのようなシステムと方法のために提供のユーザーインタフェースの説明をも含んでいる。しかし、そのようなシステム及び方法を容易かつ便利に操作可能としている高度に直感的なユーザーインタフェースの方法は、開示の仕度である。このシステムと方法の異なる開示は、初めに記載されたユーザーインタフェースにかなりの改良を施している。

VCRのプログラムを単純化するに加えて、多数の番組タイプを作成するユーザーは、彼らの記憶番組を記憶する改良したシステム及び方法をまた必要とする。パトリック・ヤング（Patrick Young）の名前で1988年7月15日に出口された共同出願の出口番号No. 07/219,971は、テープ記録媒体に対してインデックス機能を有するシステム及び方法を開示している。テレビジョンスケジュールシステムのユーザーインタフェースは、直感的なやり方でこの機能を扱う必要がある。

VCRの制御及びテレビジョンスケジュールシステムに関する技術は、開示し尽くされた技術である一方、改良したユーザーインタフェースを組み込んだテレビジョンスケジュールシステム及び方法に対する必要性は、いざいざとして存在する。特に、殆どのコンピュータメニューと異なり、グリッド状TVガイドは、不規則なセルのアリーであり、セルのサイズは、一時間にわたらないものから現スクリーンからはみ出す時間長に及ぶものまでである。このアリーがセルからセルに移動するカーソルで制御されると、単一のカーソルコマンドが多数のスクリーン変化をもたらす。例えば、カーソル右のコマンドは、現在のページから右端に開いているセルへの急なジャンプを引起す。これは、不安定であるだけでなく、もとに戻すのにかなりの労力を要する。明かに、もっとより簡単なカーソル制御がグリッド状TVガイドに見受けられる不規則なセルに必要とされる。

印刷されたグリッドテレビジョンスケジュールガイドは、よく番組のタイトル及び放送局名以外の付加情報を含む。そのようなグリッドはまた一般に、各番組

に指示部に、接続されている手段がある。カーソルは、カーソルが開口される、不規則なセルの選択された一つのセルの長さに対応して可変長である。一辺の同じ長さのステップでのアリーでカーソルを移動させるためにカーソルを提供するための手段へ接続された手段がある。少なくとも不規則なセルの幅または、それらステップの長さより長い長さを有する。

本発明によるユーザーインタフェースを有するテレビジョンスケジュールシステムを操作する過程で、テレビジョンスケジュールは、局なったテレビジョン番組時間長に対応して、その長さを記憶する不規則なセルのアリーとして表示される。カーソルが、表示部のテレビジョンスケジュールに置かれ、そのカーソルは、カーソルが開口される不規則なセルの内の選択されたセルの長さに対応した可変長の長さを有する。カーソルは、一辺の等しい長さのステップで置かれたアリー中を動き、不規則なセルの少なくとも幅または、ステップの長さより長い長さを有する。

本発明の他の特徴は、ビデオ記録装置のコントロールシステムがビデオ記録装置の開始及び停止のため、記録媒体上にビデオ情報を記録するため、および記録媒体上の記録されたビデオ情報を再生するためのコントローラを有することである。表示発生部は、表示イメージ発生信号を提供する。ビデオ記録装置の操作に関連する表示イメージの発生のために表示発生部へ情報を提供するための手段が存在する。情報を提供するための手段は、記録媒体上に記録された番組に対応したセグメントで目盛付けをされた記録媒体位置インジケータを発生するための手段を含む。

ビデオ記録装置を制御するための方法で、記録媒体位置インジケータは、記録媒体に記録された番組に対応するセグメントで目盛付けされている。記録媒体位置インジケータは、ビデオ記録装置の記録媒体の選択された媒体の位置が変わると表示される。

本発明の他の特徴は、テレビジョンスケジュールシステムが表示部を含み、表示部上にテレビジョンスケジュールを表示するために表示部に接続される手段があることである。スケジュールを表示するための手段は、スケジュール情報の表示用の開口の特徴チャンネルがユーザーにより選択されるように構成され、そ

これは利用可能な二のチャンネル位より少ない。プログラマブルチューナが、スケジュールを指示するための手段へ接続されている。プログラマブルチューナは、チャンネルアップコマンドまたはチャンネルダウンコマンドに応じて表示部にテレビジョンスケジュールが示されると、二の特定のチャンネル位に使うように構成される。プログラマブルチューナは、チャンネルアップコマンドまたはチャンネルダウンコマンドに応じて表示部にテレビジョンスケジュールがない場合、二の利用可能なチャンネル位に使うように構成される。

テレビジョンスケジュールシステムを操作する方法で、二の特定のチャンネル位は、スケジュール位位の指示のため選択され、それは二の利用可能なチャンネル位より少ない。チャンネルアップコマンドまたはチャンネルダウンコマンドに応じて表示部にスケジュール位位が示される場合、二の特定のチャンネル位が選択される。チャンネルアップコマンドまたはチャンネルダウンコマンドに応じて表示部にテレビジョンスケジュールが存在しない場合、二の利用可能なチャンネル位が選択される。

本発明の上記目的、特徴、利点及び特徴は、本発明の以下より詳細な説明を参照と共に図に示され、当該図によってより容易に理解できよう。

図面の簡単な説明

図1-3は、本発明によるシステム及び方法のためのユーザインタフェースを實現したテレビジョンスケジュールグリッドの図である。

図4は、本発明のシステム及び方法で用いられるスクリーン表示の図である。

図5-7は、本発明によるシステム及び方法のためのユーザインタフェースを實現したテレビジョンスケジュールグリッドの補助図である。

図8は、図7の動作の理解のためのフローチャートである。

図9-10は、本発明のシステム及び方法で用いられるスクリーン表示の補助図である。

図11は、図9-10の図の動作の理解のためのフローチャートである。

図12-13は、本発明によるシステム及び方法のためのユーザインタフェースのサブ図表及びサブインデックススクリーン表示の図である。

が各セル(1/2時間)の間隔だけ広がっていると、カーソルは、セルのセグメントをハイライトするように取られ、これは図解をもたらす。反対に、カーソルが、TVリストの4時間全体に広がると、カーソル位置がわからなくなる。この場合、カーソル右/左コマンドは、長いセルを切り切る間、動作停止している。カーソルコマンドに従ってフィードバックが存在しないので、ユーザーはまどく。従って、いくつかの矛盾する条件を満たす不規則アレー24の図解的なカーソル32(図1)が必要とされる。

カーソル32では、全体セル26は、従来のオフセットシャドウ34を用いて、3-Dハイライトされる。オフセットシャドウ34は、セル全体に下口を引く線があり、セルの右端を囲む。カーソル32が存在する位、即ちカーソル32が次に移動する位置を指定する位置に下口を付けるため、現在の各セル位置の外側の線分の38の部分は、セグメント分割され、現在位置は、図解表示されている。

半時間セル26に付き、オフセットシャドウの下口は、常に図の図解である。図2及び図3は、半時間図解に取られたカーソル32を示す。1/2時間を越える図解に付いては、現在の1/2時間位置のみが図解で示される。強引の全体位置がずらして付けられている。カーソルが右から左へ移動すると、図解部分は、それに応じて移動し完全な図解的なフィードバックを提供している。従って、この改良3-Dオフセットシャドウカーソル32は、すでに述べた条件を満たす：それは、セル全体に広がり、かつ現在の各セル位置をはっきりとハイライトしている。カーソル32の移動は、各セルよりもはるかに長いセル26に同じでも行に可視である。

グリッド図解アイコン38が図1に示される。即ちグリッドテレビジョンスケジュールガイドは、しばしば図解が図解していることを示すため(「図解」といった)図解で描かれたコメントを含む。TVスクリーンに図解される電子ガイドでは、テキストスペースに対する図解に、これらの図解付きコメントは、図解される。スペースを節約するため、アイコン38が、セル26の図解性を示すために用いられる。次のスクリーンへ図解しているセル26の図解では、右を向いている矢印アイコン38が、図解されている。矢印の方向は常に右を向き、それ

図14-17は、本発明によるシステム及び方法のためのユーザインタフェースのカテゴリースクリーン表示による図解の図である。

図18は、図14-18の図の動作の理解のためのフローチャートである。

図19は、図20の図の動作の理解のためのフローチャートである。

図20は、本発明によるシステム及び方法のためのユーザインタフェースのチャンネルスクリーン表示のカスタム化の図である。

図21は、本発明のシステムのコントロールパネルの図である。

図22は、本発明によるテレビジョンスケジュールシステムのブロック図である。

図解の図解

図を参照して、特に図1-7を参照すると、本発明のシステムに図解される、本発明による方法を図解している一図のメニュースクリーン10、12、14、16、18、20及び22が示されている。スクリーン10、12、14、16及び20の各々は、不規則なセル26のアレー24を含み、これらセル26は、半時間から一時間半以上の時間までの異なるテレビジョン図解に図解して図解するように可変である。アレーは、半時間長の三つのコラム28、及び十二の行30の図解リストとして図解されている。図解リストの図解は、長さのため、二つかそれ以上のコラム28を図解して図解している。セル26の長さが大きく図解しているので、セル位置を選択するの用いられた従来のカーソルが一つのセルから他のセルへ図解的に移動すると、カーソルが何時間かの時間長であるセル26から同じ行の図解したセルへ移動するので、図解は、スクリーン10、12、14、16及び20間で図解することになる。そのような図解は、システムのユーザーの図解を失わせる。

この動作をやわらげる有効な方法は、全てのアレー24の図解に図解セルの図解アレーがあるようにすることである。カーソルの図解を図解セルに図解すること、図解なスクリーン図解が図解できる。しかし、カーソルの図解を図解する図解セルと図解のタイトルを保持する可視セルとの間の図解的な図解がある。

即ち、カーソルが半時間のステップで移動し、セル長が例えば4時間とすると、カーソルは1/2時間の長さとするか、4時間の長さとするか？カーソル

は図解の図解の方向である。

図2及び図3は、図解図解の図解である。一つの図解が図解のため図解されていると、そのリストセル26が、40で図解するように、アウトラインが図解されるか、図解でハイライトされる。ガード時間が図解されているか、図解されているかすると、セルは、それを図解して図解するか、図解するか。セル26の図解性は、図解に述べたように図解される。他に四つの図解図解図解がある。

セルが現在図解中であると、アウトライン40が、図解する。

図解図解セルは、図解の図解の図解42(注：図解不図解)で図解される。

図解不良セルは、タイトル上に付けられた図解ハッシュマーク44で図解

る。図解不良は、不十分なテープ、VCR図解停止、図解時の図解停止等の図解である。

図解リンクアイコン46が図5に図解されている。

各スケジュール図解、スケジュールシステムは、リンクされたタイトル(図23)でのタイトルに図解するいかなるタイトルの図解に図解しても図解のリストを図解する。もしタイトルが図解すれば、それは自動的に図解のために図解が付けられる。リンクされた図解が図解に図解される場合、二つの図解手を図解する：図解のアウトライン40は、タイトルが図解のために図解されていることを図解し、リンクアイコン46がタイトルに図解して、このタイトルがリンク図解されたことを図解する。リンクされた図解が図解された図解、タイトルが図解で図解が付けられ他のいかなる図解図解とも図解に図解される。この図解をその他と図解するものは、タイトルに図解しているリンクアイコンである。

リンク図解の図解は、図23のスクリーン19で図解に図解される。1)リンクされた図解47は、図解メモコマンドでリンクリストスクリーンのリンクタイトルを図解から図解することで、ユーザーによって図解される(図解、予定図解と図解を図解するため)。図解リンク図解は、まだリンクアイコンで図解であるが、図解は図解されないで図解のアウトラインは、図解される。2)スマートリンク図解が、図解の図解が図解する可能性のある場合、タイトルの図解合わせを図解するために図解される。ルーシショウは、例えば、よく何チャンネルかで図解されている。ルーシを図解図解でリンクすると図解の図解が行なわれる。そのようなシ

リーズでは、リンクリストは、リンクタイトルはもとよりチャンネル及び時間をも含む。ルーチ好きの向きには、各シリーズがリンクできるようになっている。同じ名前のリンクタイトルが二つ以上ある場合、取込口にシリーズに番号が付られる。このようにして、第二ルーチは、ルーチ（第二）47として区別される。

図1-3は、半時間ヘッド状態インジケータにより示されるコラム28を示す。グリッドTVガイドの上部を切り取る1/2時間ヘッドストリップは、二つの補助的な図面を有している：1）その時間に予定されているか進行中である番組のインジケータ48として、2）過去と将来を分けるための時間バー50として。過去は、近く表示され、将来は、遠くシェードがつけられる。記録中の番組がある場合、1/2時間ヘッドは、予定記録タイトルセル28と同様に48にて赤でアウトラインが付けられる。

図8は、番組ノートオーバーレイ52を有するテレビジョンスケジュールグリッドスクリーン20を示す。TV表示部のテキストスペースの制限により、可能な限りTVリストの多数の行を表示するのが好ましい。テキストで一杯の番組ノートを短縮するため、即時対応オーバーレイ52が使用される。番組ノートオーバーレイ52は、次の情報のいずれかまたは全てを含む。

- 番組ジャンル
- 番組紹介
- スター及び著名人
- 切り取りの年
- エピソード風のサブタイトル
- 番組の所要時間
- 番組の放送時間
- 批評（スターの評価）
- 語句（PG、Gその他）
- コールサイン、チャンネルメーカー
- 文字、ステレオ

選択した番組の番組ノートは、要求に応じてグリッドガイド上に重ねて表示さ

れる。番組ノートは、選択コマンドを利用してスイッチオン・オフすることが可能である。番組ノート52は、ガイドの3または4のリストに重ねられるか隠してしまふ。ガイドの厚さを最小にするために、自動移動ノートが使用される。番組ノートは、スクリーンの上半分が下半分に重ねられ、必要に応じて、選択されたリストのタイトルをマスクを回避できるようにになっている。カーソル32がスクリーンの上半分に位置すると、ノートは、下半分に位置し、逆の場合は、この反対となる。カーソル32が、スクリーンの下半分に移ると、ノートは、自動的にスクリーンの上半分に位置するようになる。

図1-3及び図5-6は、テレビジョンスケジュールグリッド24のチャンネルコラム54を示す。好きな局及びケーブルチャンネルは、個人の好みに合わせてグリッドガイドを作成するため、一列にリストされる。大半の印刷TVガイドと異なって、チャンネルコラム54は、オーバジャエ放送の局名とケーブルサービスの局名が混在している。

グリッド24ガイドは、局番号、ケーブル名の好きな組み合わせによってチャンネルをリストして、視聴の目標口ではリストアップされていない。グリッド24ガイドを見る場合は、チューナアップ/ダウンチャンネルコマンドは、スクリーン上のチャンネル及びリストアップされた口で位置付けられる。ガイドを見ない場合は、チューナ口は、通常の番組口に戻る。ページの最初のチャンネルに行くと、次のチューナコマンドがチャンネルを次のページの最初のリストアップされているチャンネルとする。

チューナが同じチャンネルがグリッド24に指示されると、56で示されるように、そのチャンネルはハイライトされる。グリッド24ページは、ページコマンドか、または上述のようにチャンネルアップ/ダウンコマンドを入力することで変えられる。ページがページコマンドを用いて開かれる場合、現在のチャンネルは、前ページに位置され、前ページでは見られない。従って、それが現チャンネルを示すので、前ページは、チャンネルのハイライトなしとされなければならない。現チャンネルに関する情報は、スクリーンの底部のチャンネル情報ボックス58にまだ提示されている。

ハイライトはいつ再開始されるか？ 前ページに一旦入ると、同一チャンネル

アップ/ダウンコマンドは、チューナを自動的に、前ページの最後または最初の行30にリストアップされているチャンネルへ移動するように作動する。チューナのチャンネルは、前ページに現在位置されているので、現在のチャンネルは、再びハイライトされる。

ページが選択された後、チャンネルハイライトが抑圧されていない場合は、定義により、チューナは、ハイライトされたチャンネルを視聴するように変化しなければならない。不用意なページ変更がチャンネル変更をもたらさないために、これは望ましくない。

図2で示されるように、ガイドが初めて開かれたとき、カーソル32及び現在のチャンネル56は、グリッド24の同じ行に位置される。チャンネル56が変更されると、カーソル32は、チャンネルと共に移動されることが望ましい。これを再現するには、カーソル32は、選択コマンド（番組ノートを呼び出すための）に似るか、記録コマンドに似るかする。チャンネルコマンドによるカーソル移動は、チャンネル56及びカーソル32が同じ行で融合されている場合は常に実行される。これらが融合されていると、カーソル32は、チャンネルコマンドから切り口される。例外は、相互的ではないことに注意を払う必要がある；カーソル32を移動してもチャンネル選択は行われない。

図7は、グリッド24とリスト58との間でスイッチ選択するためのテープ内容記憶コマンドをユーザーにさせることで発生する、単一チャンネルの番組リスト58のスクリーン22を示す。リスト58は、そのチャンネルの一遍の番組リストの行60とチャンネル情報フィールド62を含む。番組ノートは、グリッド24に関して図8で示されたと同様な方法でリスト58上に重ねられる。

TV内容記憶コマンドは、グリッドガイド24と次のチャンネル記憶ガイド58との間で交互に選択される。グリッドガイド24を見ている間は、次のTV内容記憶コマンドは、グリッド24を単一チャンネル行ガイド58で置き換える。図8は、TV内容記憶コマンドのフローチャートである。

二つのガイド24と58との間のページ関係は、図8に組み合わされている。単一のチャンネルガイドは、グリッド24上のカーソル32により選択されたチャンネルとスケジュール時間とに対して開かれる。単一チャンネルガイド58

を見ている間は、アップ/ダウンチャンネルコマンドは、リストアップされているチャンネルを位置するために使用される。単一のチャンネルガイド58が存在し、グリッドガイド24に選ばれると、グリッドカーソル32は、単一チャンネルガイド58で選択されたチャンネルとスケジュール時間とを指示示すようになっている。

図9及び10は、テレビジョンを見ながらチャンネルの切り換えを行なう場合、現在の番組に関する情報を提供するチャンネルグリーzingオーバーレイ64および66を示す。オーバーレイ64では、チャンネルを走査している場合、チャンネル情報フィールド62中のTVサービスの名前（HBO、ABCその他）、ケーブルチャンネル番号、現在の日付、曜日、および時間と共に、各番組のタイトルが66に重ねられる。オーバーレイ64が図8の番組ノート52と類似している番組ノート70を含み、選択されているチャンネルで現在放送中の番組に関連する情報を含むこと以外は、オーバーレイ66は、オーバーレイ64と類似している。番組ノートへのアクセスは、選択キーを押して可能である。番組ノート70に加えて、経過時間がパーセンテージで目盛られた時間バー72で示される。バーは、開始を示すB (Start) 及び完了を示すF (Finish) によって囲まれる。デフォルト設定では、タイトルは、チャンネルが走査されたとき、自動的に変わる。グリーzingタイトルは、取消キーを使用して記録取消される。自動タイトルを回避するには、TVを見ながら選択を押す必要がある。TVを見ながら、タイトル/番組ノートを印刷するフローチャートは、図11に示される。

緊急記録スクリーン74が、図12に示される。緊急記録スクリーンは、次の情報を含む。

- 番組タイトル
- 番組の長さ
- 取りのテープ時間
- 記録速度

図13は、テープインデックススクリーン78を示す。記録セグメントを短し当てることは、いくつかの番組がテープに記録されている場合は、ときに大仕事となる。目次録では、VCRのユーザーは、テープに何が記録されているか、希

各番組が何処から始まっているか、テープが何処にあるかを知らうとして記録テープを四苦八苦して口べなければならぬ。高価なVCRのあるものは、各番組の開始位置を自動的に見いだすテープインデックス機能を有している。しかし、誤口は、記録の開始位置を見いだせる一方、インデックス機能付VCRは、タイトルの記録はしない。従って正確な記録は、空名の無い目次と同程度に有効であるということである。各インデックスで何が記録されているかを見いだすためには、かなりのサーチ動作が必要となる。

テープインデックススクリーン76は、仮録のテープディレクトリを提供し、テープ記録の目次に詳しい機能をもたす。記録番組のタイトルのリスト78、番組開始を示すポインタ80、テープの“章”の位置を示す現在位置インジケータカーソル82がある。仮録ディレクトリは、ユーザーがテープに記録するにつれ、オフテープメモリに自動的に口、訂正及び記憶される。

テープ内容記憶コマンドは、テープに記録された番組のタイトルを表示する。選択番組のタイトル(テープヘッド上に口されているテープのセグメント)は、カーソル82によってハイライトされる。テープ位置ポインタ80は、現在のテープ位置をダイナミック追跡する。全てのサーチは、インデックス番組の要求をバイパスして、早送りタイトルでなされる。テープディレクトリは、ページ番号でなく、タイトルを示す目次と等価である。それは、番組のタイトルを単純に指示することで、開始ページに対して開かれる。記録番組のテープディレクトリ78に加えて、スクリーン76は、番組期間フィールド84、各タイトルフィールドの記録道88、テープフィールドで残された時間88、番組フィールドで残された時間90及び次の記録時間フィールド92を含む。

仮録テープディレクトリは、以下のように作成される。ビデオテープといった非ランダムアクセス記憶のための効率的な自己先読テープディレクトリを再現することは困難である。ディレクトリがテープの何処に記憶されようと、ディレクトリを照し当て現在位置へ値移するための(記録8時間テープでの)固定アクセス時間は、極めてゆっくりした速度であり、8から10分のオーダーである。固定待ち時間を最小にするため、冗長なディレクトリがテープを口して一般に記録されているとすると、低速の期間は、早に再生から多口ディレクトリの交

所に移行したにすぎない。各ビデオ番組が記録されると、テープ全体が各ディレクトリの更新のため走査されなければならない。この更新処理がたとえ自動化されても、テープそしてVCR自身の近所口焼の原因になる。即ち、各記録は、如何に短くとも、金ディレクトリを改定するために、テープ全体の再走査を必要とする。

更に困難なのは、VCRの制御がなされる“安全”な期間がないので、更新をいつ実行するかという問題である。例えば、ユーザーは、コマンドを口するためにテープを一時的に停止したいかも知れないが、VCRが勝手に口をしてしまい、テープを高価の更新モード下に口してしまうかもしれない。安全な更新は、ユーザー制御でなされる更新である。残念ながら、殆どのVCRユーザーは、各記録時間後、更新の口化した手口をとってはいない。明かに、既存の技術によるオンテープディレクトリは、十分満足できるものではない。

次の革新的な解決口、“仮録テープディレクトリ”は、オフテープメモリにディレクトリ情報を記憶し、オンテープメモリか、ビデオカセットのいかなる形の追加も必要としない。ディレクトリがテープの代わりに外部メモリに口されるので、それは、迅速再生されたり記録されたりしたテープ、“ワーキングテープ”にもっともよく適合する。

番組が記録されると、番組のタイトルがテープのデータ(コントロールトラック)チャンネルへ口込まれ、同時に不揮発性(NV)メモリに記憶される。番組の長さ、テーマカテゴリ、記録データおよびテープ口別といった記録番組に関する他の情報は、データチャンネル及びNVメモリへ口込まれる。NVメモリは、ワーキングテープ放をサポートするに十分でなければならない。

テープが初めてロードされると、テープデータチャンネルが口移動先立され、テープヘッドの下にある記録番組を口する。このデータは、NVメモリに記憶されているディレクトリに対して突き合わせがなされる。合致する突き合わせがある場合は、テープ内容記憶キーが口されると直ちにワーキングテープのディレクトリが口示される。“仮録”テープディレクトリは、テープから口取られるように見えるが、口にはNVメモリから口られる。

合致する突き合わせが存在しない場合、テープの新規ディレクトリが作成され

る。このテープの再生及び記録の期間、仮録ディレクトリが、そのテープのために作成される。新規のワーキングテープが作成されるに使い、使用されないテープのディレクトリは自動的にメモリから押したされる。

クロック及びTVスケジュールの助けにより、スケジュールに合わせてテレビジョン放送された番組の残り時間の口を得ることは比較的に容易である。対照的に記録番組の再生中の現在位置に関しては殆ど目安がない。特にテープで口つかの記録セグメントが存在する場合はそうである。テープインデックスカウンタまたは経過時間クロックは、記録セグメントの開始前に入念な設定を口とする。“番組は口終わったかな?”とか“大体いつごろ次の番組セグメントが始まるだろう?”といった“疑問”のインジケータが口当である場合、5または8桁の口字をいじりたいと口消口者は口どいない。明かに、設定の口組のない位置インジケータを口ける必要がある。

テープの相対位置に口する一目口能のインジケータを提供するため、オンスクリーンテープ位置ゲージ94が口けられている。テープ位置ゲージ94は、スクリーン78に口置された矢印ポインタ80を口持重量バー98を含む。矢印80は、テープが口進むか、口退き戻すにつれ、現在のテープ位置を動的に追跡する。

ゲージ94は、口形な口位でなく、番組タイトルのラベルを有する各記録セグメント98の口位で口置付けられている。このようにして、10分の番組や8時間の番組は、セグメント98の口にあじた重量口位として口置される。しかし、ゲージ94は、各セグメント98内に口能である。矢印が番組セグメント98の上側25%を示している場合、それはテープヘッドが番組の最初の25%に口置していることを示している。従来の口能ゲージが口置されるとすると、はるかに口能なゲージが必要となり、口置するどころか口退き戻しを口起こす口能性がある。

このようにして、このテープゲージ94は、現在の番組に対して、他の番組やテープに対して、また他の番組のタイトルに対してテープヘッドが何処に口置するかを示す口速口能指示を提供する。

テープインデックススクリーン76は、テープ動作インジケータフィールド100を含む。テープが高速再生口決めを口行して口とき、テープ内容記憶

(What's On This Tape:WOT)スクリーン76が口示される。口い番組の高速サーチ中、テープゲージ94は、ゲージは口能番組では相対的に口能いので、口能しているように見える。テープゲージ94を口助するために、テープインジケータ100が口能される。高口速口決め期間中、以下のメッセージの一つがツインハブテープアイコン102の上のスペースに口示される:再生(GO PLAY)、記録(GO RECORD)、先送(FORWARDING)、口戻(REVERSEING)、ポーズ(PAUSE)及び停止(STOP)。

テープが口退きのタイトルに再生口決めされている期間中、再生メッセージが口示される。タイトルに口すると、WOTスクリーン76が再生ビデオによって口替わる。テープが新規記録が口置込まれる、口退きの番組セグメント98へ口決めされている期間は、記録メッセージが口示される。

図14-17は、テーマ口能スクリーン104を示す。テーマ口能により、口置は、ダウンロードスケジュールを口早く口分でき、口味のある口主に口づくサブセットスケジュールを口示することが口能である。ユーザーは、主なテーマ別に口早口分され、口二にテーマ内のトピック及びトピックオリファイアまたはそのいずれかによって口分されたリストを口退き戻す口能がある。テーマ、トピック及びトピックオリファイアで口分された金ガイドは、口別に口能になっているフォーマットに口示され、現在の半時間に口能口近口している番組をリストアップすること口開始する。テーマ口能スクリーン104は、次の口能を有す:テーマ口能。各々のテーマタイトルが口能口置された口退きボックス106で口置されている四つのテーマカテゴリがある。左から右に口能って、これらテーマは、[口] [スポーツ] [スペシャル] [TV番組]である。

図18は、テーマコマンドを口能口置するフローチャートである。トピック口退き。八列で二つのコラムフィールド110に口置された各テーマに口付十六口までのトピック108がある。口退きテーマの下で口能口置するトピック口能口退き口能である。トピックは、口能口能に口能、トピックの口能に口能する各リスト口置が口示される。例えば、口退きのテーマの下、コメディ及び口能のトピックタイトルが口退き口置されると、コメディ口置及び口能口能の同方のサブセットスケジュールが口示される。

デフォルトオール選択。テーマスクリーン104が初めて開かれると、ディスプレイ（上部左のトピック108）がハイライトされる。これはオール選択であり、選択されたテーマのための金トピックの108の総計である。オール選択は、キーを押す動作を最小にするために隠れている。オールトピックカテゴリがないと、ユーザーは、金16のトピックを個別に選択しなければならない。逆に、ユーザーは金トピックから個別のトピックへ移行したい場合、ユーザーは、カーソルを動かして、残りの15のトピックの各々を選択解除しなければならない。

クオリファイア。各テーマは、サーチ属性、即ちクオリファイア112グループを含んでいる。各テーマの108のクオリファイアは、各テーマ106のための図14-17のそれぞれに示される。いかなる図のクオリファイアでも一度に起動できる。これクオリファイアは、選択の動作をする；クオリファイアを満足する全てのリスト項目（図1にテーマ及びトピックで分類されている）を提示するように選択される。

クオリファイア112は、選択が容易であるように配置される。クオリファイアの選択は、近隣のカーソルコマンドを利用してなされる。テーマ108が初めて開かれたとき、デフォルト設定により、カーソルは、スクリーンの最上部付近に配置されている。カーソルコマンドを最小限に限定するために、クオリファイアもまたスクリーンの最上部付近に配置される。これと対照的に、クオリファイアをスクリーンの最下部に配置すると18キーまでを押す一連のキー動作が必要となる。

完全なテーマ分類手法は、次のように定義される：

リスト項目 = (トピックA + トピックB + その他) * (クオリファイアA + クオリファイアB + その他)

これは、クオリファイアAまたはクオリファイアBを満足する金トピックA、プラスクオリファイアAまたはクオリファイアBを満足する金トピックB、他のリストアップをすると呼び出される。

クオリファイア、トピック、テーマは、関連データベース動作に基づき、スケジュールの出現分類を可能とする。これらの高次の分類を支持するためには、相

助的なデータがVCRに提供されなければならない。これと対照的に、時間やチャンネルによる分類といった単純な分類動作は、TVガイドの基本情報にあり補助的なサーチデータを必要としない。

テーマスクリーン104を利用するためのキー動作は、次のようになる。TVを見ているとき、第一テーマキーコマンドは、最も左側のテーマ、即ち映画をハイライトし、オープニングテーマスクリーンを呼び出す。テーマコマンドを次に命令すると、テーマ選択が左から右へ回転するようになっている。各テーマスクリーンは、オール（トピック）選択へ初期化されるようになっている。トピック選択のない場合は、選択テーマのオールトピックガイドが、選択／ゴットウ（Goto）コマンドをおすと画面に提示される。

テーマを単一のトピックで補助的に分類するためには、カーソルキーを各トピックへ置き、選択／ゴットウキーを押せばよい。あるトピックへ向かうためには、カーソルを使用する。

二つ以上のトピックによって分類するためには、各トピック上にカーソルを置き、選択キーを押す。完了すると、各トピックガイドを提示するために、選択／ゴットウを押す。

一つまたはそれ以上の属性により分類するためには、カーソルを各トピック上に置き、選択キーを押す。完了すると、テーマ／属性分類TVガイドを呼び出すために、選択／ゴットウを押す。

図14図以外の全ての図は、図4の記憶メモスクリーン18で開くされる。記憶メモスクリーン18は、記憶メモキーでアクセス可能である。記憶メニューキーを押すと、図4に記述された選択ボックス114により開かれた次のタイトルがオープニングスクリーンの最上部に現われる。左から右へ向かって、
[予定] [記憶済み] [リンク済み] [オンリッド記憶] [図] タイトル [図]

各記憶メモキーコマンドは、所定の選択をハイライトし、左から右へ向かって回転し、最も右側の位置からは予定記憶へ飛ぶ。図18は、記憶メモコマンドを定義するフローチャートである。

図20は、チャンネルカスタム化スクリーン118を示す、スクリーン118

により、ユーザーは、チャンネルを興味に合わせカスタム化でき、リストをコンパクトにでき、アップダウン途中の必要のないチャンネルを除去できる。スケジュール更新中、加入ケーブルシステム（またはオーバジャ加入者のための放送局）で利用可能な全てのケーブルチャンネルのリストがVCRに入力される。このチャンネルの完全な各チャンネルのセットは、スクリーン118を使用してカスタム化できる。

チャンネルカスタム化スクリーン118は、二つのフィールドを有し、三つのコラムを有すフィールド118は、36までのチャンネルを管理することなしにリストアップし、第一のコラムを有すフィールド120は、12の好きなマイ（MY）チャンネルをリストアップする。代替は、オープニンググリッドガイドのチャンネル記述コラム122（図1）の拡張である。36チャンネルより多数のチャンネルを有するシステムを収容するために（ページ間のスワップを実行するためのページキーを使用して）、付加ページが利用できる。三コラムフィールド118内のセル124は、以下の情報を有す：チャンネル番号及び番組サービス名（例えば、HBOやKTVU局2）。セル124は、次の状態を示すためにカラーコード化されている：

オン、セル124は、暗色のバックグラウンドで、いかなるカスタム化も実行されていないデフォルト状態である。

マイ（MY）、第一コラムフィールド120に好きなチャンネルがリストアップされ、三コラムフィールド118は暗色のバックグラウンドで表示される。

オフ、金ガイドから排除されたチャンネル、チャンネルアップ／ダウン中のチャンネル（チャンネルチャンネルパッドを用いてまだアクセス可能である）、オフセルは、灰色のバックグラウンドである。

初めての図のとき、システムは、最初の12（番号順にリストアップ）チャンネルをMY好きなチャンネルとして割り当てる。チャンネル状態は、チャンネルを変更することで変更でき、選択キーを使用してマイ、オン及びオフの状態を選択できる。

12の好きなチャンネルが許されるだけなので、ユーザーは、既存の好きなチャンネルの状態をオフ又はオンすることで好きなチャンネルを除去できる。

これがなされると、第一コラムは、自動的に次のMY選択のためのスペースを割けることになる。所定のMYが選択されるとMYコラム120は、自動的に所定選択をあらかじめ決められた順で再入力する。MY好きなチャンネルコラム120にリストアップされる口は、以下ようになる：

全ての好きな放送局がまず番号順にリストアップされる。次に、全てのケーブルサービスがアルファベット順にリストアップされる。

前のサービスに置き代わる所定ケーブルサービスは、前の状態で再入力される。例：そのチャンネルがMYとすると、所定サービスもMYとなる。しかし、所チャンネルに変わったケーブルサービスは、オンとして初期設定される。

図21は、スケジュールシステムのリモートコントローラー用のフロントパネル130を示す。フロントパネル130の上半分は、テレビジョンセット及びVCR用の従来のリモートコントローラーに対応する。ここに含まれるのは、各キーが図22図と対応関係を有す二行のキーのキーパッド132、TV/VCR選択キー134、ボリューム及びチャンネルアップ／ダウンキー136及びVCRコントロールキー138である。フロントパネル130の下半分は、スケジュールシステムに固有のコントロールキーを含む。ここに含まれているのは、テープ内容記憶キー140、TV内容記憶キー142、テーマキー144、記憶メモキー146、記憶キー148、リンクキー150、ヘルプ／メニューキー152、選択／ゴットウキー154、左、右、アップ、ダウンおよびカーソルキー156、リターンTV/VCRキー158及び取消／元キー160がある。これらのキーの使用法は、既に説明済みがラベルより明白であろう。

図22A及び22Bは、テレビジョンスケジュールシステム／テープコントロール180及び182のブロックダイアグラムであり、ここでユーザーインタフェースが使用される。スケジュールシステム／コントロール180は、既存のテレビジョン図に適用でき、そこでは基本的なテレビジョン図からスケジュールシステムは切り取られる。プログラマブルチューナ202は、ケーブルデコードの部分として示されている。スケジュールシステム／コントロール182は、図示のようにVCR211へ組み込まれている。このバージョンで

は、ケーブルデコーダは、必要ではなく、チューナ207は、VCR211の部分で構成されている。これら二つのシステム180及び182から、スケジュール/テープコントローラーは、ケーブルデコーダまたはTV/モニター受信機のように他のテレビジョン装置へ組み込むことが可能であることが明かである。リモートコントローラー212はLCDスクリーンといったテキスト表示部を付加することで、リモートコントローラーへスケジュール/テープコントローラー全体を組み込むことも可能である。

システム180では、ケーブルデコーダユニットの部分で構成するプログラマブルチューナは、TV信号をアンテナ200及びケーブル入力部205またはいずれかより受信する。チューナ出力216は、字幕デコーダあるいは高画質テレビデコーダである高画質プランキングインターバル(VBI)デコーダ222に向かう。リスト記憶やケーブルチャンネル割当てデータといった他の支持情報が、一つかそれ以上のローカル局またはケーブルチャンネルにより一日一回または定期的にVBIへ送信される。

受信が必要な場合、プログラマブルチューナ202は、データを伝送する局またはケーブルチャンネルへ自動的に同調する。VBI信号がCPU228によって処理された後、リストデータは、スケジュールメモリ232へ記憶される一方、ケーブルチャンネル割当てデータは、ケーブル指定のRAMメモリ238へ記憶される。このデータは、HBOといった一般的なTVソース名を特定のケーブルシステムのチャンネル割当てに結びつける。

スケジュール/テープコントローラー180へ伝送され、システムRAMメモリ240へ記憶されるその他の情報は、システムクロック230を自動的にセットするためのクロック調整データ、一日一度の送信から自動的に送信されるフォーマットであるスケジュール更新時間、所収テーマカテゴリー及び口播スケジュール更新データがある。

TV内容記憶要求に関して、スケジュールメモリ232に記憶されているリストが呼び出され、CPU228で処理され、ビデオ発生器224へ出力される。ビデオスイッチャー226は、CPU出力248により駆動され、スケジュールデータがTV/モニター210へ表示されると共にビデオ発生器

224の出力を選択する。

受信を時間シフトして記録する要求がなされた場合、番組のタイトル及びその記録パラメータ(チャンネル、開始時間及び長さ)は、スケジュールメモリ232から記録メモRAMメモリ238へコピーされる。システムクロック230が、スケジュール時間と一致すると、CPU228は、チャンネルコマンドをケーブルデコーダ202のプログラマブルチューナへ、パワーオン及び記録コマンドをVCR206へ、これら両者の外部入力ポートに向けられている外部リモートドライバ214によって、伝送する。VCRに組み込まれたバージョン182では、チューナ207へのコマンドは、ケーブルバス264によりなされる。

オンスクリーンスケジュールからタイトルを選択することによってなされるプログラムに加えて、VCR206及び211並びにケーブルデコーダ202または207をリモートコントローラー212でプログラムすることもまた可能である。このモードでは、プログラム記憶は、リモートコントローラー212に入力され、必要に応じて、リモートコントローラー212は、対応するTVの口播プログラム記憶を伝送する。プログラム記憶を有する多くのユニバーサルリモートコントローラーがあるが、その一方で、ユーザーが局名及びケーブルチャンネル名といった名称を入力で得るものは存在せず、VCRまたはケーブルデコーダに同調させるためにCPUに名前を特定のチャンネルに結びつけている。これは、CPU228及びリモートコントローラー212中のケーブル指定RAM238を参照することによって實現している。

リモートコントローラー212及び外部リモートドライバ214は、ケーブルデコーダ202及びVCR206によって要求される外部コマンド命令をエミュレートすることが可能である。リモートドライバ214のためのコマンドエミュレーションコードはケーブルデコーダIFBコードRAM/ROMメモリ238に記憶される。よく知られているケーブルデコーダ及びVCRのコマンドは、ROMにプリプログラムされている。これらに加えて、オリジナルのリモートコントローラーの外部コマンドは、IFB入力受信部284にコントローラーを向け、CPU228によって処理後、RAMメモリ238にコマンドコード

を記憶することによって、学習することが出来る。この処理は、ユニバーサルリモートコントローラーの技術でよく知られており、ここで詳述の必要はない。

図22Aに示されるように、VCR206及びケーブルデコーダ202は、リモートコントローラー212により手動で制御することができ、また外部リモートドライバ214により自動で制御することも可能である。

記録中は、VCR206のテープインデックス位置は、CPU228へコントロール/データバス270により伝送される。この開始アドレス情報は、番組タイトルと共にテープディレクトリRAMメモリ234へ記憶される。このバス270は、また、記録、再生、チューナ選択及びパワーオン/オフを含むその他の機能のためのVCRコントロールコマンドを伝送する。

番組が一旦記録されると、そのタイトル及び番組の他の情報が記録メモRAMメモリ238の部分へ記憶される。記録番組を再生するため、テープ内容記憶要求により、テープの記録番組のディレクトリが提示される。番組がこのディレクトリから再生のために選択されると、テープは、テープディレクトリRAMメモリ234で指定されるテープインデックス位置に向け高速送りされるか巻き戻される。

システム182では、スケジュール/テープコントローラー220は、VCR211へ組み込まれている。VCRテープ記憶252は、プログラマブルチューナ207を除くビデオレコーダの全ての記録及び再生の電子回路を含む。テープのコントロールトラック上に記録されたデータは、入力バス258及び出力バス258によりCPU228へ搬送される。コントロールトラック上の記録データに関する技術は、例えば、インデクシング機能を有する最近のVCRでよく知られている。VCR211へのCPU228のコマンドは、バス254に伝送される。スケジュール情報が提示されると、ビデオスイッチャーコントロール入力246は、ライン218上の発生器を選択する。その他の時間には、ビデオスイッチャー226は、ライン250上のVCR記憶252の出力を選択する。

スケジュール情報は、VBIからダウンロードされる。これに加えて、またはこれに補助的に、追記回路270からモード268及びライン268により

CPU228へダウンロードすることも可能である。ケーブルサービスのサブキャリアチャンネルの利用を含む、スケジュール情報を伝送する他の手段を利用してもよい。

本発明の既に述べた目的を達成可能な所望なユーザーインタフェースを實現するシステム及び方法が得られることは、当業者にとっては容易に理解であろう。ユーザーインタフェースは、テレビジョンスケジュール情報の固有の性質を記憶するように構成される。ユーザーインタフェースは、テレビジョンスケジュール情報の不規則なフォーマットを記憶するようなカーソル動作が可能である。ユーザーインタフェースは、テレビジョン表示部の画位度の制御を記憶するようなフォーマットでスケジュール情報を提示する。ユーザーインタフェースは、他の有効な情報を最小限に与えるようなオーバレイに補助的なスケジュール情報を提示する。インタフェースのスケジュール情報の提示方法は、ユーザーの好みによってカスタム化することが可能である。以上図示され、説明した本発明の口播及び詳細の図々の説明は容易であることは当業者には容易に理解であろう。そのような図は、添付の図説の欄に述べられている図と関係に取することは容易でなければならない。

押画(内容に変更なし)

11:00 AM		11:30 AM	12:00 PM
2	判事(パート1)	判事(パート2)	正午に
4	ゴルドン ガーランド	ニュース 26	内 幕 物
5	若さと不安		ニュース 26
7	パーフェクト ストラ	ラビンダ	オール マイ チルドレン
9	セサミストリート		
13	オール マイ チルドレン		ニュース 26
44	毎日 26		映 画
A&E	ローン・グリーンの世界S		逃亡者
CNN	ニュース		ニュース
DIS	ウォルト ディズニ提供		ランチボックス
LIF	シェーン ウォーレス		質素なグルメ
TNT	映 画 26		
CH 2	KNIV-FOX	CBL 2	

FIG.-3

記録予定	記録済み	リンクタイトル	オングリッド 番組
ニュース	CH 4	4/3	11:30A
ロザンナ	CH 13	4/3	9:00P
オール マイ チルドレン	CH 7	4/4	12:00P
マクニール, レーラー	CH 9	4/4	6:30P
大きな飛躍	CH 4	4/5	10:00P
ノバ	CH 9	4/5	8:00P
映画: 異 国	HBO	4/5	9:00P
オール マイ チルドレン	CH 7	4/6	12:00P
チャーズ	CH 5	4/6	7:00P
映画: サマージョブ	SHO	4/6	9:00P
NBA バスケットボール	CH 5	4/7	4:00P
		SP	EP

FIG.-4

11:00 AM		11:30 AM	12:00 PM
2	判事(パート1)	判事(パート2)	正午に
4	ゴルドン ガーランド	ニュース 26	内 幕 物
5	若さと不安		ニュース 26
7	パーフェクト ストラ	ラビンダ	オール マイ チルドレン
9	セサミストリート		
13	オール マイ チルドレン		ニュース
44	毎日 26		映 画
A&E	ローン・グリーンの世界S		逃亡者
CNN	ニュース		ニュース 38
DIS	ウォルト ディズニ提供		ランチボックス
LIF	シェーン ウォーレス		質素なグルメ
TNT	映 画 26		
CH 2	KNIV-FOX	CBL 2	11:25A
			火 4月3日

FIG.-1

11:00 AM		11:30 AM	12:00 PM
2	判事(パート1)	判事(パート2)	正午に
4	ゴルドン ガーランド	ニュース	内 幕 物
5	若さと不安	26	ニュース 26
7	パーフェクト ストラ	ラビンダ	オール マイ チルドレン
9	セサミストリート	26	
13	オール マイ チルドレン		ニュース
44	毎日 26		映 画
A&E	ローン・グリーンの世界S		逃亡者
CNN	ニュース		ニュース
DIS	ウォルト ディズニ提供		ランチボックス
LIF	シェーン ウォーレス		質素なグルメ
TNT	映 画 26		
CH 2	KNIV-FOX	CBL 2	11:25A
			火 4月3日

FIG.-2

チャンネル2での予定

11:00 A	判事 (パート1)
11:30 A	判事 (パート2)
12:00 P	正午に
1:00 P	映画: 続探偵
3:00 P	アルビンとシマリス
3:30 P	スーパーマリオブラザーズ スーパーショウ
4:00 P	チャップリンのレスキューラインジャ
4:30 P	ダックテール
5:00 P	雄のスピー
5:30 P	三人の仲間
6:00 P	ボスは誰だ
6:30 P	ママズファミリー
7:00 P	チーフ
CH 2	KNIV-FOX CBL 2 11:25A 火 4月 3日

FIG.-7

11:00 AM	判事 (パート1)	11:30 AM	判事 (パート2)	12:00 PM	正午に
2	ゴールデン ガールズ	ニュース 26	46	内 幕 物	
4	若さと不安	ニュース 26	46	ニュース 26	
5	パーフェクト ストラ	ラビンダ		オール マイ チャルドレン	
7	セサミストリート	26		ニュース 26	
9	オール マイ チャルドレン			映画	
13	毎日			速記者	
44	ローン・グリーンの世界S			ニュース	
A&E	ニュース 26			ランチボックス	
CNN	ウォルト ディズニ提供			質素なグルメ	
DIS	シェーン ウォーレス				
LIF	映画 26				
TNT					
CH 2	KNIV-FOX CBL 2 11:25A 火 4月 3日				

FIG.-5

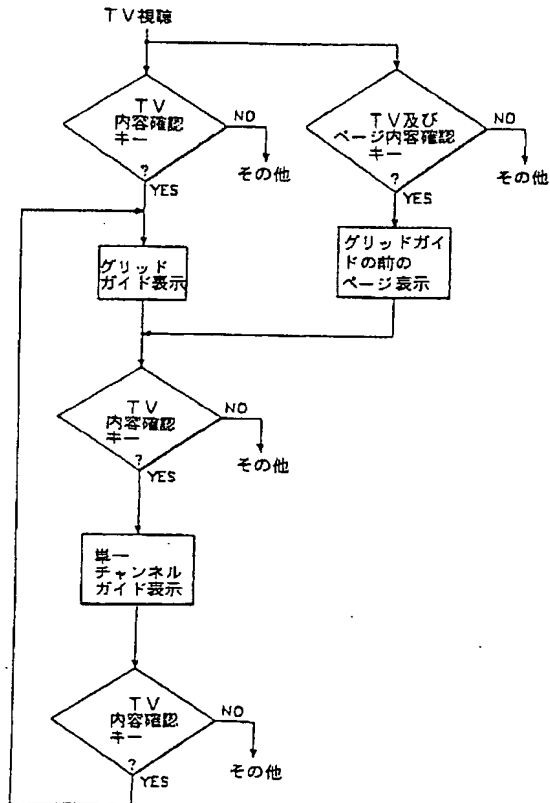


FIG.-8

11:00 AM	判事 (パート1)	11:30 AM	判事 (パート2)	12:00 PM	正午に
2	ゴールデン ガールズ	ニュース 26	46	内 幕 物	
4	若さと不安	ニュース 26	46	ニュース 26	
5	パーフェクト ストラ	ラビンダ		オール マイ チャルドレン	
7	セサミストリート	26		ニュース 26	
9	オール マイ チャルドレン			映画	
13	毎日			速記者	
44	ローン・グリーンの世界S			ニュース	
A&E	ニュース	52			
CNN					
DIS					
LIF					
TNT					
CH 2	KNIV-FOX CBL 2 11:25A TUE APR 3				

ドロシーは、誕生日に驚かすためシリーからソフィアの妹
(ナンシー・ウォーカー) をつけてくる。

FIG.-6

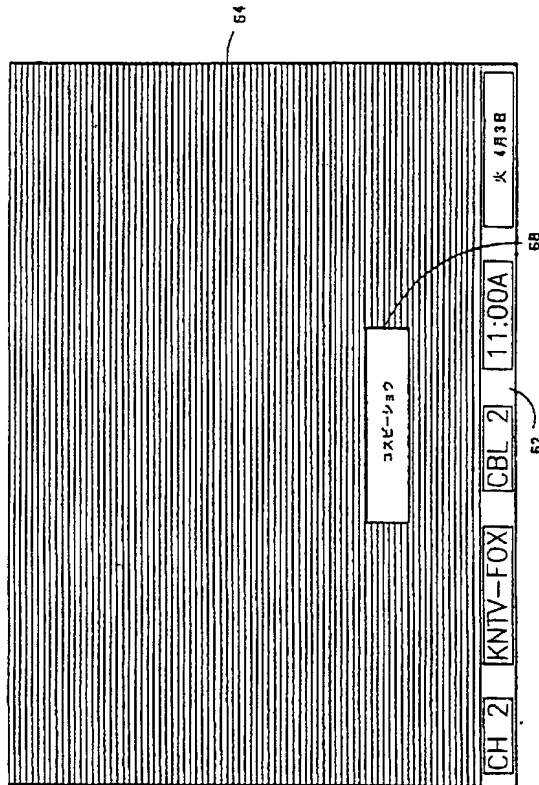


FIG. -9

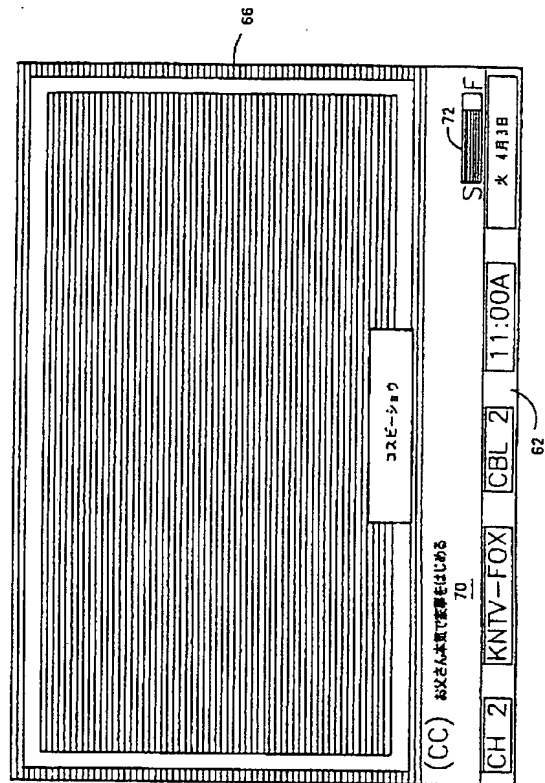


FIG. -10

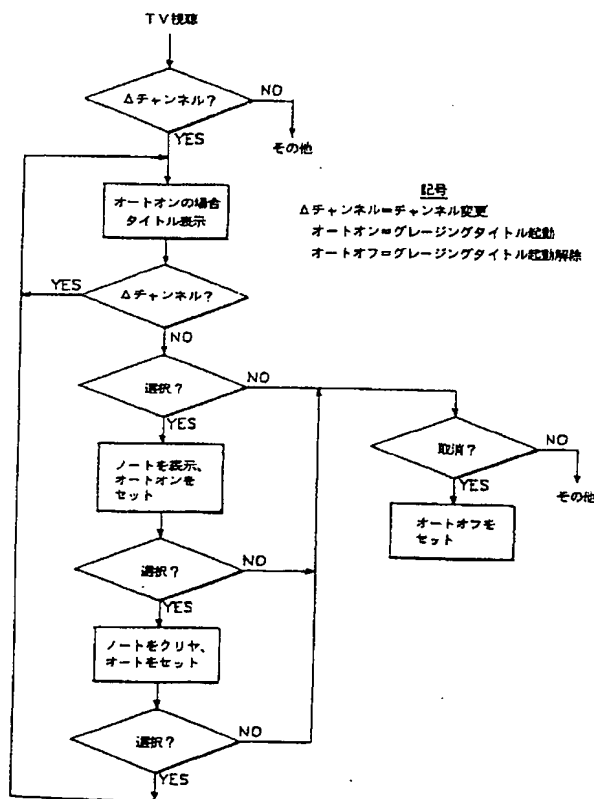


FIG. -11

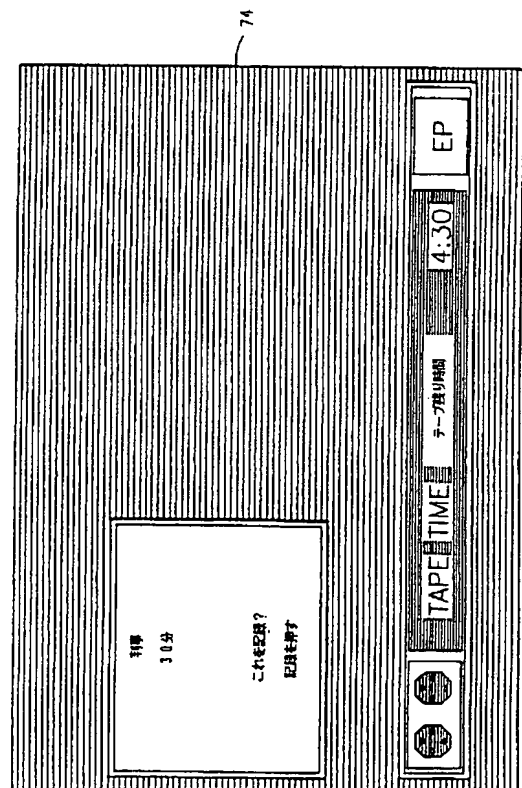


FIG. -12

テーマ			
映画	スポーツ	スペシャル	TV番組
プロフェッショナル			
オールスポーツ		ゴルフ	伝説者
自動車レース		競馬	
野球		オリンピック	
バスケットボール		テニス	
ボートレース		トラック/フィールド競技	
ボクシング		スポーツアンソロジー	
サッカー		スポーツニュース/ドキュメント	
		その他のスポーツ	

FIG.-15

テーマ			
映画	スポーツ	スペシャル	TV番組
生放送	生放送	初放送	再放送
オールスペシャル		ニュース	
アワード/ペーシェント		一週の中から	
コメディ		ハイブラインプログラム	
ドラマ		ヒュレチンボード	
音楽			
家庭/子供			
休暇			
ミニシリーズ			

FIG.-16

テーマ内訳			
スポーツの広い世界	98	1:00	
スタートレック:次世代	98	1:00	
60分	98	1:30	
科学 (パート1)	98	1:30	
ニュース	98	1:30	

次の記録予定 9:00P

番組残り時間	90	100	80
再放送			
SP			86
EP			

FIG.-13

テーマ			
映画	スポーツ	スペシャル	TV番組
G	PG	106	106
NR	R	106	106
オール映画	108	外国映画	
アクション/冒険	108	サスペンス/ホラー	
伝記/歴史		ミュージカル	108
コメディ		喜劇	
ドキュメンタリー		社会問題	
ドラマ/ロマンス		SF	
家族/子供	108	科学/自然	
ファンタジー/アニメ		ウエスタン	

FIG.-14

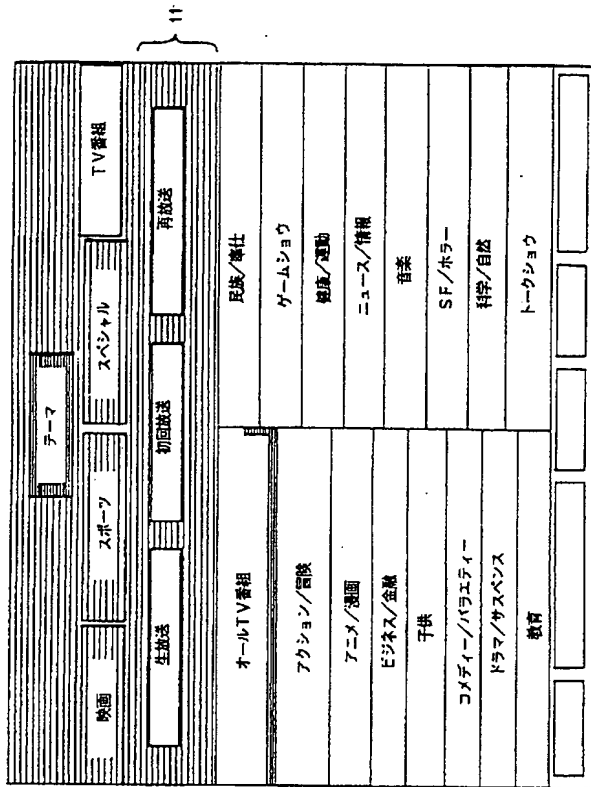


FIG. 17

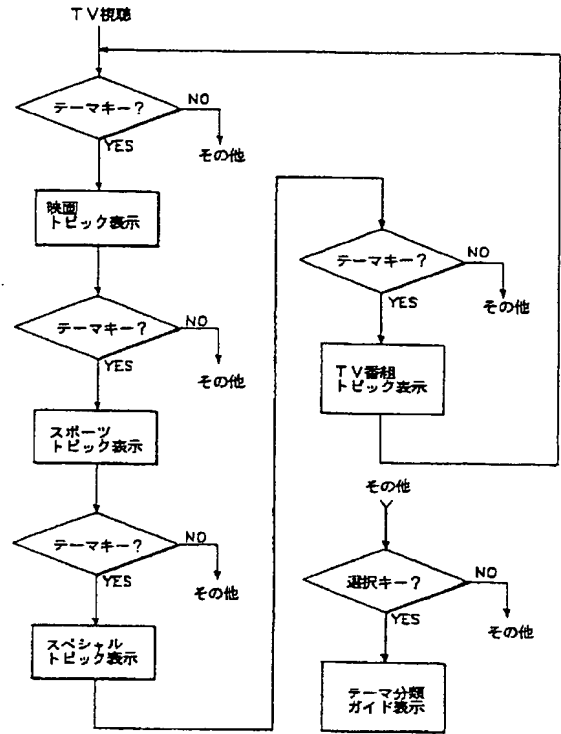


FIG. 18

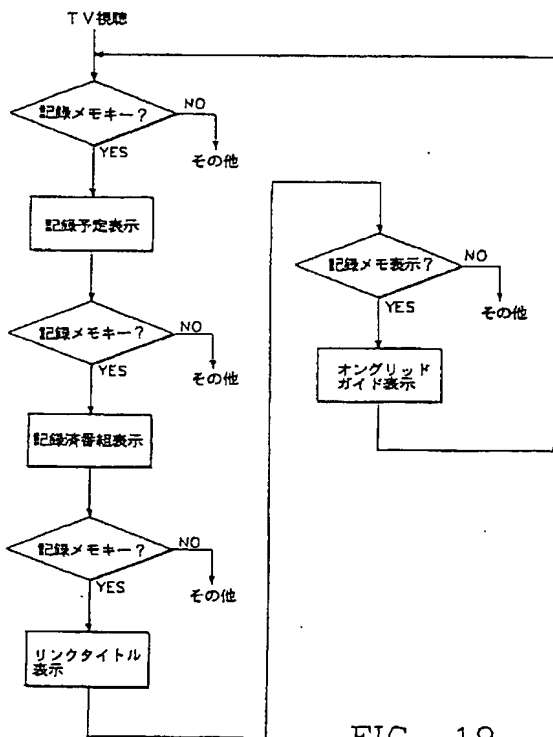


FIG. 19

チャンネルのカスタム化		ページ1
MY	2	26 CSPAN
2	3	27 MAX
3	4	28 CSPAN
4	5	29 EDUC
5	6	30 DIS
6	7	31 VH-1
7	8	32 SHO
8	9	33 CNN
9	10	34 ESPN
10	11	35 LIF
11	12	36 HBO
12	13	37 GALA
13	14	38 CSPAN
14	15	39 PPW
15	16	40 KRON-4
16	17	41 WTBS
17	18	42 KCSM-60
18	19	43 KTSF-26
19	20	44 KOFY-20
20	21	45 TRVL
21	22	46 CBN
22	23	47 CBB
23	24	48 BDSS
24	25	49 BARC
25	26	50 MY OFF
26	27	51 ON

FIG. 20

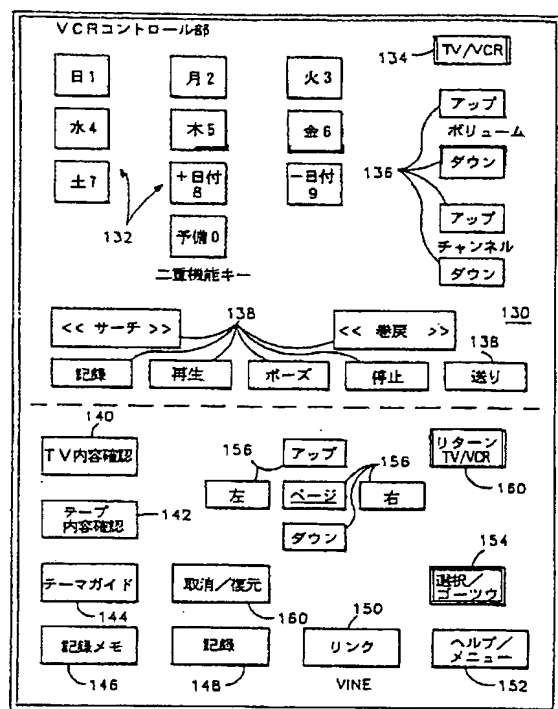


FIG. -21

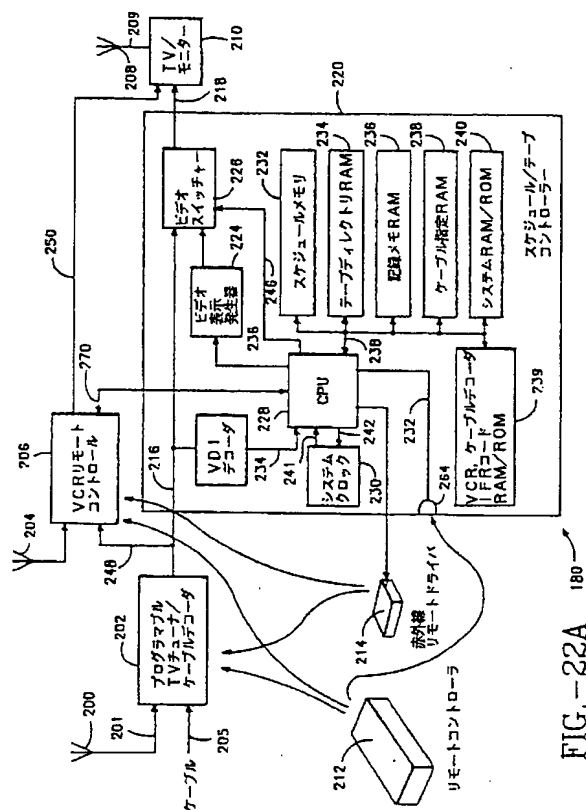


FIG. -22A

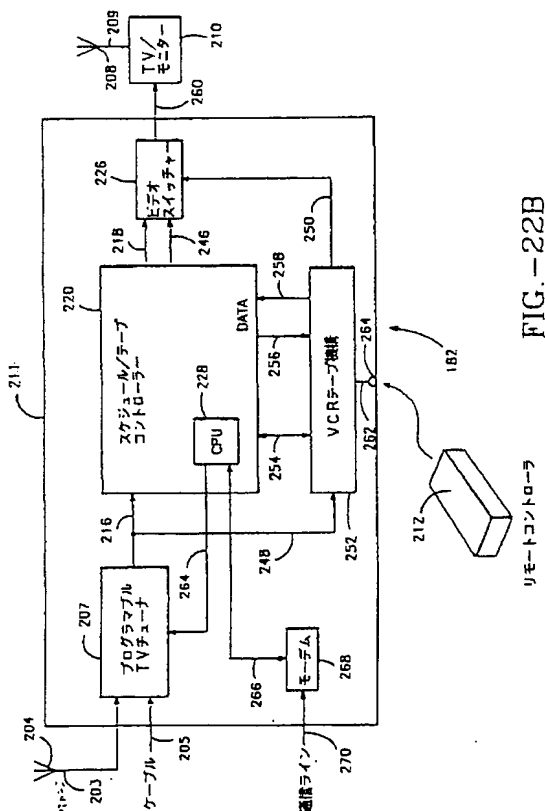


FIG. -22B

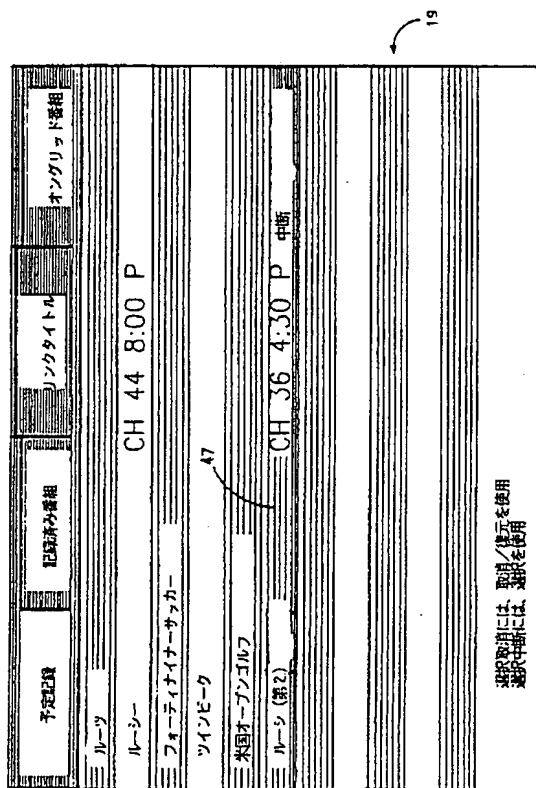


FIG. -23

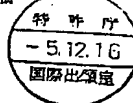
手続補正書(方式)

5.12.15

平成 年 月 日

特許庁長官 麻生 渡 殿

1. 事件の表示 平成3年特許願第516691号
(PCT/US91/06367)
2. 発明の名称 テレビジョンスケジュールシステムの
ユーザインタフェース
3. 補正をする者
事件との関係 出願人
名称 インサイト テレキャスト
インコーポレイテッド
4. 代理人
住所 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号
電話(代) 3211-8741
氏名(5995) 弁理士 中 村 稔
5. 補正命令の日付 平成5年11月18日
6. 補正の対象 (1)特許法第184条の5第1項の
規定による発明の要約
(2)代理権を証明する書面
(3)図面の翻訳文
7. 補正の内容 別紙のとおり
- 図面の翻訳文の添付 (内容に変更なし)



国際特許公告

1. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (IPC Class. 5/76) IPC(9): H04N 5/76 U.S. CL.: 358/335		
2. FIELD OF SEARCH U.S. 358/335, 310, 86, 186 360/33.1, 14.1		
3. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Origin of Document	Relevant to Claim No.
Y	US, A, 4,847,696 (MATSUO ET AL.) 11 July 1989. See figure 10 and column 9, lines 22-50	1-50
Y	US, A, 4,841,132 (KAJITANI ET AL.) 20 June 1989. See figure 8 and column 6, lines 5-61.	1-50
Y	US, A, 4,908,713 (LEVINE) 13 March 1990. See figure 2 and lines 32, column 1 to line 45 column 2.	51-68
Y	US, A, 4,750,036 (MARTINEZ) 07 June 1988. See figure 14 and column 24, lines 14-58.	51-68
Y	US, A, 4,706,121 (YOUNG) 10 November 1987. See figure 3 and column 3, lines 34-52.	69-113
Y, P	US, A, 4,977,455 (YOUNG) 11 December 1990. See figure 1 and column 2, line 68 to column 3, line 57.	69-113

IV. CERTIFICATION
Date of the Actual Completion of the International Search: 20 DECEMBER 1991
Date of Mailing of the International Search Report: 30 DEC 1991
International Searching Authority: ISA/US
HUNG DANG

フロントページの続き

- (72)発明者 ループ ジョン エイチ
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
94306 パロ アルト クーパー ストリ
ート 3511
- (72)発明者 エブライト アレン アール
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
95030 ロス ガトス ウッド エイカー
ズ ロード 16121

- (72)発明者 フェイバー マイケル ダブリュー
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
94566 プレザントン アビー ストリ
ート 833
- (72)発明者 アンダーソン ディヴィッド
アメリカ合衆国 カリフォルニア州
94041 マウンテン ヴィュー ブッシュ
ストリート 534

平成 7. 8. 18 発行

平 成 補 正 書

17. 2. -2

平成 年 月 日

特許法第17条第1項又は第17条の2の規定による補正の掲載

平成 3年特許願第516691号(特表平 6-504165号、平成 8年 5月12日発行公表特許公報)については特許法第17条第1項又は第17条の2の規定による補正があったので下記のとおり掲載する。

Int.Cl. ⁴	識別 記号	庁内整理番号
H04N 5/782	328	
G11B 15/02		S-9198-5D
H04N 5/44		D-7337-5C
		Z-7734-5C H04N 5/782

請求の範囲

1. テレビジョンスケジュールシステムであって

表示部と、

異なったテレビジョン番組時間長に応じて、長さを変化させる不規則なセルのアレーとして前記表示部へテレビジョンスケジュールを表示するために前記表示部へ接続されている手段と、

前記表示部の前記テレビジョンスケジュールヘカーソルを提供するため前記表示部へ接続されている手段と、前記カーソルは、前記カーソルが置かれている不規則なセルの選択された一つのセルの長さに応じて可変長の長さを有し、

等長のステップのシリーズのアレーで前記カーソルを移動する目的で前記カーソルを提供するための前記手段に接続された手段とを含み、少なくとも前記不規則なセルのあるものは、ステップの長さより長い長さを有することを特徴とするテレビジョンスケジュールシステム。

2. 前記カーソルを提供するための前記手段は、前記カーソルが置かれるステップの一つのステップに対応する第一の部分に、前記カーソルを第一の外観を有するように提供し、前記カーソルが置かれる前記ステップの前記一つのステップの外観の第二の部分は、第一の外観とは異なった第二の外観を有することを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

3. 前記カーソルの前記第一の部分は、連続した外観であり、前記カーソルの前記第二の部分は、分割されていることを特徴とする請求の範囲第2項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

4. スケジュールを表示するための前記手段は、ある所定の時間に対応するアレーの一部分を示すように構成され、スケジュールを表示するための前記手段は、更に前記所定の時間内に部分的に含まれる番組へは連続アイコンを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

5. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、記録状態を示すために異なった外観を有す不規則なセルを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

特許庁長官 高 島 孝 殿

1. 事件の表示 平成 3年特許願第516691号

2. 発明の名称 テレビジョンスケジュールシステムの
ユーザーインタフェース

3. 補正をする者

事件との関係 出 願 人

名 称 スターサイト テレキャスト インコーポレイテッド

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内3丁目3番1号

電話(代) 3211-8741

氏 名 (5995) 弁理士 中 村 睦

5. 補正命令の日付 自 発

6. (本補正により請求の範囲に記載された請求項の数は合計「29」となりました。)

7. 補正の対象 請求の範囲の欄

8. 補正の内容 別紙記載の通り

- スケジュールを表示するための前記手段は、番組が記録のために既に選択されているか、現在記録中か、既に記録済みであるか、記録が不良であったかを示すため異なった外観の不規則なセルを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第5項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
- スケジュールを表示するための前記手段は、更に、他の番組と組み合わせで記録される予定の番組にはリンクアイコンを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
- スケジュールを表示するための前記手段は、更に、過去の時間と将来の時間を分割するための時間状態インジケータを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
- スケジュールを表示するための前記手段は、更に、アレーの一部分に選択された番組のための番組ノートオーバーレイを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
- スケジュールを表示するための前記手段は、更に、選択された番組のタイトルを導かないように異なった位置に前記番組ノートオーバーレイを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第9項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
- スケジュールを表示するための前記手段は、更に、スケジュール情報の表示のため、希望チャンネルの第一の数をユーザーが選択でき、前記第一の数は、利用可能なチャンネルの第二の数より少ないことを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
- スケジュールを表示するための前記手段へ接続されたテレビジョンチューナを更に含み、スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記テレビジョンチューナが同調しているチャンネルがスケジュールの他のチャンネルと異なった外観を有するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
- スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記テレビジョンチューナが同調しているチャンネルの変化をカーソルが追尾するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第12項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。

- テム。
14. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、第一の時間帯にある複数のチャンネルのためのスケジュールと、第二の時間帯にある単一のチャンネルのためのスケジュールとを交互に表示可能であるように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
15. スケジュールを表示するための前記手段へ接続されたテレビジョンセットを更に含み、スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記テレビジョンセットで表示されているチャンネルが変わると、前記テレビジョンセットに表示されているテレビジョン番組に関する情報を含むオーバーレイを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
16. 前記テレビジョン番組に関する情報は、番組のタイトル、テレビジョン番組サービスの名前、チャンネル番号、日付及び時間を含むことを特徴とする請求の範囲第15項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
17. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、前記テレビジョンセットで表示されているテレビジョン番組のための番組ノートを含む入れ替え用のオーバーレイを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第16項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
18. スケジュールを表示するための前記手段へ接続された記憶装置を更に含み、スケジュールを表示するための前記手段は、更に、番組を記憶するためのユーザーコマンドに responding して記憶に関する情報を表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
19. スケジュールを表示するための前記手段へ接続された記憶装置を更に含み、スケジュールを表示するための前記手段は、更に、記憶された番組のインデックスを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
20. 前記記憶された番組のインデックスは、タイトルによる区別を含むことを特徴とする請求の範囲第19項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
21. 前記記憶された番組のインデックスは、前記記憶装置の記憶媒体上の現在位置を示すポイントを含むことを特徴とする請求の範囲第19項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
22. 前記ポイントは、記憶媒体上の各記憶された番組に対応するセグメントで目録付けされ、各セグメントで位置に関して形状であることを特徴とする請求の範囲第21項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
23. スケジュールを表示するための前記手段へ接続されたインデックス用のメモリを更に含み、前記メモリは、前記記憶装置のための記憶の記憶媒体のためのインデックスを記憶するための容量を有することを特徴とする請求の範囲第19項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
24. 前記記憶媒体は、データチャンネルを含み、前記記憶装置は、前記データチャンネルの前記記憶媒体に記憶された番組のタイトルを含むように構成され、スケジュールを表示するための前記手段は、データチャンネルのタイトルを前記メモリのインデックスと比較し、前記記憶装置のタイトルと前記メモリのインデックスとの突き合わせに基づいて、前記記憶装置内の前記記憶媒体のインデックスを表示するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第23項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
25. スケジュールを表示するための前記手段は、更に、再生及び記録中は、記憶媒体にインデックスを発生し、前記記憶装置のタイトルと前記メモリのインデックスとの間で合致する突き合わせが存在しない場合は、前記メモリに前記インデックスを記憶するように構成されていることを特徴とする請求の範囲第24項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。
26. ビデオ記憶装置のためのコントロールシステムであって、ビデオ記憶装置を記録及び停止し、記憶媒体にビデオ情報を記録し、記憶媒体の記憶されたビデオ情報を再生するためのコントローラと、表示イメージ発生信号を提供するための表示発生器と、前記ビデオ記憶装置の動作に関連する表示イメージの発生のため、前記表示発生器へ情報を提供する手段とを含み、情報を提供する前記手段は、前記記憶装置の記憶された番組に対応するセグメントとして目録付けされた記憶媒体位置インジケータを発生するための手段を含むことを特徴とするコントロールシステム。
27. ビデオ記憶装置のためのコントロールシステムであって、前記ビデオ記憶装置の記録及び停止をし、記憶媒体にビデオ情報を記録し、記憶媒体の記憶されたビデオ情報を再生するためのコントローラと、メモリと、前記記憶媒体に記憶されたビデオ情報のインデックスを前記メモリに記憶するため前記メモリへ接続されている手段とを含み、前記記憶装置は、データチャンネルを含み、前記コントロールシステムは、前記ビデオ記憶装置の前記データチャンネルの前記記憶媒体に記憶された番組のタイトルを含むための手段を有し、前記コントロールシステムは、前記番組のタイトルと前記メモリのインデックスとを比較し、前記記憶装置の記憶された一つの記憶媒体の番組タイトルと前記メモリの前記インデックスとの突き合わせに基づいて前記記憶装置の記憶された一つの記憶媒体のインデックスを表示するための手段を含むことを特徴とするコントロールシステム。
28. テレビジョンスケジュールシステムであって、
表示部と、
前記表示部へテレビジョンスケジュールを表示するため前記表示部へ接続されている手段と、
スケジュールを表示するための前記手段は、スケジュール情報の表示のため、番組チャンネルの第一の位置をユーザーが選択できるように構成可能であり、前記第一の位置が、利用可能チャンネルの第二の位置より少なく、
スケジュールを表示するための前記手段へ接続されているプログラマブルチューナと、
チャンネルアップあるいはチャンネルダウンコマンドに responding して前記表示部へ前記テレビジョンスケジュールが表示されるとき、前記希望チャンネルの第一の位置を追尾するように前記プログラマブルチューナは構成され、かつチャンネルアップあるいはチャンネルダウンコマンドに responding して前記表示部に前記テレビジョンスケジュールが存在しない場合は、前記利用可能なチャンネルの第二の位置を追尾するように前記プログラマブルチューナは構成されていることを特徴とするテレビジョンスケジュールシステム。
29. 前記表示部の前記テレビジョンスケジュールへカーソルを提供するため前記

表示部に接続されている手段を更に含み、カーソルが前記プログラマブルチューナが同調しているチャンネルに位置があるとその位置を追尾するように、スケジュールを表示するための前記手段は構成されていることを特徴とする請求の範囲第28項に記載のテレビジョンスケジュールシステム。